Digitized by the Internet Archive
in 2017 with funding from
Getty Research Institute

https://archive.org/details/mittheilungenvon10unse

Mittheilungen

von

Forschungsreisenden und Gelehrten

aus den

Deutschen Schutzgebieten.

Mit Benutzung amtlicher Quellen

herausgegeben

von

Dr. Freiherr von Danckelman.

Zehnter Band.

Berlin 1897.
Ernst Siegfried Mittler und Sohn
Königliche Hofbuchhandlung
Kochstrasse 68—71.

Stadt- u. Univ.-Bibl.
Frankfurt/Main

THE GETTY CENTER
LIBRARY

Inhaltsverzeichniss.

Aus dem Schutzgebiete Togo. Seite

Instruktion für ethnographische Beobachtungen und Sammlungen in Togo. Im Auftrage der Direktion des Königlichen Museums für Völkerkunde in Berlin bearbeitet von H. Seidel 1

Reisebericht des Missionars A. Mischlich in Bismarckburg . . . 73

Kaffeeschädlinge im Togogebiet. Von Missionar H. Kurtz 87

Resultate der meteorologischen Beobachtungen der Station Bismarckburg 1893/94, nebst einigen Bemerkungen über meteorologische Beobachtungen in Sansane Mangu im Februar 1896 89

Die astronomischen Beobachtungen Dr. Gruners auf der Reise im Togohinterlande in den Jahren 1894 und 1895 143

Astronomische Ortsbestimmungen von Graf Zech im Schutzgebiete von Togo. Berechnet von Dr. Fritz Cohn 152

Resultate der meteorologischen Beobachtungen des Grafen Zech und des Lieutenants v. Seefried in Kratyi 193

Resultate der meteorologischen Beobachtungen des Missionars Seeger in Amedjowe 197

Geographische Ortsbestimmungen des Grafen Zech im Togogebiet 1896. Berechnet von L. Ambronn 201

Aus dem Schutzgebiete Kamerun.

Die Säugethiere des nordwestlichen Kamerungebietes. Von Dr. Yngve Sjöstedt, Stockholm 25

Ueber den Ossa- (Lungasi-) See, Kamerungebiet. Von Premierlieutenant Freiherrn v. Stein 155

Meteorologische Beobachtungen in Debundja. Von Herrn Linnell . 164

Astronomische Ortsbestimmungen von Premierlieutenant v. Besser in Kamerun. Von M. Schnauder 167

Regenmessungen in Victoria 1896 von Dr. Preuss 205

Aus dem deutsch-ostafrikanischen Schutzgebiete. Seite

Die Wahehe. Von Wilhelm Arning (Schluss) 46

Geographische Ortsbestimmungen, ausgeführt von Herrn Hauptmann Ramsay bei Gelegenheit verschiedener Reisen in Ostafrika. Berechnet von Dr. L. Ambronn 60

Reise von der Mbampa-Bai am Nyassa-See nach Kisswere am Indischen Ocean. Nach dem Tagebuche des Geologen Lieder . 95

Bemerkungen zur Karte: Lieders Reise von der Mbampa-Bai zum Indischen Ocean. Von Dr. R. Kiepert 142

Turu. Von Lieutenant Stadlbaur 169

Uha, Urundi und Ruanda. Nach einem vorläufigen Bericht des Hauptmanns Ramsay 177

Bericht über das deutsch-portugiesische Grenzgebiet am Ruvuma. Von Dr. F. Stuhlmann 182

Bemerkungen zur Karte des deutsch-portugiesischen Grenzgebietes an der Ruvumamündung 189

Astronomische Breitenbestimmungen des Bergassessors W. Bornhardt in Ostafrika. Berechnet von Dr. Fritz Cohn 190

Das Bezirksamt Mikindani. Bericht des Bezirksamtmanns Berg . . 206

Meteorologische Beobachtungen in Deutsch-Ostafrika. Nach den Angaben von Dr. Maurer 222

Astronomische Ortsbestimmungen von Hauptmann Ramsay am Tanganyika-See im Jahre 1896. Berechnet von Dr. L. Ambronn 232

Begleitworte zur Karte 4. Von R. Kiepert 234

Aus dem Schutzgebiete der Marshall-Inseln sowie der Neu-Guinea-Kompagnie.

Aufzeichnungen über die Rechtsanschauungen der Eingeborenen von Nauru. Von dem Bezirksamtsvorsteher Jung 64

Verzeichniss der nunmehr endgültig berechneten geographischen Positionen der astronomischen Beobachtungspfeiler in der Südsee sowie der sich hieran anschliessenden Punkte in den bis jetzt vermessenen Gebieten. 191

Karten.

Skizze der Reise des Missionars A. Mischlich in Tshautsho 87

Karte 1. Reise von der Mbampa-Bai am Nyassa-See nach Kisswere am Indischen Ocean. Nach dem Tagebuche des Geologen Lieder. Konstruirt und gezeichnet von Dr. R. Kiepert und M. Moisel . 142

Seite

Karte 2. Das deutsch-portugiesische Grenzgebiet an der Ruvumamündung. Von Dr. F. Stuhlmann 189

Karte 3. Der Ossa-(Lungasi-)See, Kamerungebiet. Von Premierlieutenant Freiherrn v. Stein 155

Karte 4. Neue Aufnahmen von Pater Capus und Lieutenant v. Wulffen in Unyamwesi. Konstruirt und gezeichnet von Dr. R. Kiepert und M. Moisel 234

Abbildungen.

1. Kornbehälter in Fasugu 75

2. Waffen und Geräthe aus Tshantsho 79

3. Waniaturu-Waffen 173

4. Tembe mit Befestigungsanlage 175

Aus dem Schutzgebiete Togo.

Instruktion
für ethnographische Beobachtungen und Sammlungen in Togo.

Im Auftrage der Direktion des Königlichen Museums für Völkerkunde in Berlin bearbeitet von H. Seidel.

(Mit Zugrundelegung einer entsprechenden Instruktion für Deutsch-Ostafrika, von Dr. v. Luschan. Berlin 1896, E. S. Mittler & Sohn.)

In der nachfolgenden Instruktion sind die Hauptgesichtspunkte zur Anstellung ethnographischer Beobachtungen und Sammlungen in knappen, öfter zu Gruppen vereinigten Fragen und Schlagworten hervorgehoben. Der Kürze wegen ist auf alle Höflichkeitsformeln, mit denen jede einzelne Frage auszustatten gewesen wäre, verzichtet worden.

Eine vollständige Beantwortung sämmtlicher hier gestellten Fragen für einen bestimmten Stamm würde eine ausserordentlich werthvolle Monographie ergeben, die, mit den nöthigen Abbildungen versehen, sofort gedruckt werden könnte und ihrem Urheber dauernd zur Ehre gereichen würde. Besonders wichtig wäre eine solche Aufnahme für die Ewe-, Evhe- oder Epheneger, wie die grösste und dem Namen nach bekannteste Völkerschaft des Togolandes heisst. Aber auch die nördlich von den Ephe hausenden und weniger besuchten kleinen Stämme in Adeli, Pessi, Akposso, Kebu und die nach dem grossen Nigerbogen hin bedürfen solcher Arbeit in hohem Maasse. Denn gerade über sie ist unsere Kenntniss noch ungemein lückenhaft; auch die Sammlungen der Museen enthalten oft nicht mehr als vereinzelte Stücke, so dass jede Ergänzung nach der einen, wie nach der andern Seite hin sehr erwünscht ist.

Wo die Verhältnisse ein vollständiges Eingehen in die Instruktion und eine erschöpfende Bearbeitung der Fragen nicht gestatten, da sind auch kürzere Mittheilungen und spärliche Einsendungen jederzeit willkommen. Ueberhaupt wird, je nach Vorbildung und Neigung, der eine Beobachter mehr diese, der andere mehr jene Gruppe von Fragen zu erledigen suchen, mögen sich diese nun auf den Gottesdienst, den Feld- oder Hausbau, die Töpferei, die Metalltechnik und dergl. beziehen. Schon die sorgfältige Abhandlung einer einzigen dieser Gruppen wäre ein verdienstliches Werk und von bleibendem Werthe. Denn bei dem stetig zunehmenden Einfluss der Weissen und dem Vordringen ihrer Religion, ihrer Handfertigkeiten und ihrer Industrieerzeugnisse schwindet gar

manche Besonderheit des geistigen, wie des materiellen Lebens der schwarzen Bevölkerung rasch und unwiederbringlich dahin.

So verlangt z. B. die in Togo landesübliche Schmiedekunst immer mehr nach europäischen Werkzeugen, wogegen die Herstellung und der Gebrauch der ethnographisch wichtigen eigenen Hülfsgeräthe vernachlässigt wird. Statt noch selber das Eisen in einer allerdings sehr primitiven Weise auszuschmelzen, bedient sich der schwarze Schmied bereits mit Vorliebe des importirten Metalles. Etwas Aehnliches bietet sich uns in der Spinnerei und Weberei dar. Wie lange noch werden die Negerfrauen die selbstgezogene oder halbwildwachsende Baumwolle verspinnen; wie lange noch wird der Togoweber auf seinem kleinen Webestuhl jene schmalen Zeugstreifen herstellen, die später erst mit Hülfe der Nadel zu Tüchern und Decken vereinigt werden? —!

Schon dringen importirte Baumwollengarne und -Gewebe in Menge ins Volk und hemmen die Selbstthätigkeit der Neger auf diesem Gebiete. Unter Anleitung der Europäer lernt der Schwarze ferner das Ziegelbrennen, und das muss, je weiter sich diese Technik ausbreitet, nothwendig eine Aenderung in der bisherigen Bauweise der Eingebornen mit sich bringen. Ebenso wird die aus Europa eingeführte Seife das entsprechende schwarzfarbige Negerfabrikat — über dessen Erzeugung wir noch gar nichts wissen — nur zu schnell vom Markte verdrängen.

Hier gilt es also, zu beobachten und zu sammeln, ehe es zu spät ist, und wir ausführliche Nachrichten nicht mehr erlangen können.

Grosses Gewicht legen wir auch auf jede Mittheilung über die in Togo und dessen Hinterland selbstgefertigten Waffen, sowie auf die thunlichst genaue Beantwortung der Frage nach dem Vordringen des Gewehrs und dem Verschwinden der alten Schutz- und Trutzwaffen. Für den Sammler eröffnet sich gerade auf diesem Felde reiche Gelegenheit zu nutzbringendem Schaffen.

Nur daran ist unter allen Umständen festzuhalten, dass von jedem Belegstück, sei es eine Waffe, ein Haus- oder Kultusgeräth, eine Schmucksache, Schmiedearbeit etc., immer der Name und die Landschaft, woher das Stück kommt, sowie der einheimische Name ganz genau und ohne Möglichkeit eines Irrthums ersichtlich gemacht werde. Dies wird am sichersten durch sorgsame Etikettirung und Numerirung jedes einzelnen Stückes erreicht; wo es angeht, sind die erforderlichen Notizen mit Blei oder besser Tinte auf die Stücke selbst zu schreiben. Ein vollständiges Verzeichniss der Sammlung ist gesondert einzusenden.

Nicht minder ist auf gute Verpackung zu achten. Alle Sendungen, auch die schriftlichen Berichte, Zeichnungen und Photographien, sind an das Königliche Museum für Völkerkunde, Berlin, zu richten. Von dort aus werden auf Wunsch Doubletten an die anderen deutschen Museen abgegeben. Zur Beförderung der Sendungen aus Togo bediene man sich, wenn irgend möglich, der deutschen Woermann-Dampfer, weil diese eine Frachtermässigung eintreten lassen. Der Nachweis, dass die Gegenstände für wissenschaftliche Anstalten bestimmt sind, ist dadurch zu erbringen, dass sie nach Hamburg auf Connossements zu verladen sind.

Auch solche Sendungen, die Gegenstände für verschiedene Museen enthalten, sind gleichwohl direkt an das Königliche Museum für Völkerkunde, Berlin, SW., Königgrätzerstrasse 120, gegen Nachnahme der ermässigten Seefracht und der Kosten bis zum Bestimmungsort zu richten.

Allgemeines.

1. Name der Landschaft (des Dorfes, des Häuptlings) und event. Angabe, wie der Beobachtungsposten (Dorf, Mission, Station) nach Himmelsrichtung und Entfernung zu den bekannteren und grösseren Orten liegt.

2. Kartenskizze der Landschaft (oder auch nur der näheren Umgebung des Beobachtungspostens) und Angabe, inwieweit die im amtlichen Kolonialatlas oder in sonst zur Hand befindlichen Karten eingetragenen politischen Grenzen (dies würde sich für Togo hauptsächlich auf die Mitte und den ganzen Norden des Schutzgebietes beziehen) mit den ethnographischen Verhältnissen zu stimmen scheinen.

3. Versuch einer Aufstellung von statistischen Angaben. Wieviel Männer, Frauen und Kinder kommen durchschnittlich auf eine Hütte? Wieviel Hütten hat ein typisches Dorf? Wie gross sind die Entfernungen zwischen den einzelnen Dörfern? Wieviel Dörfer befinden sich auf einem bestimmten Areale?

4. Lassen sich in der Bevölkerung verschiedene Schichten unterscheiden, etwa ältere Einwohner und später Zugewanderte, oder etwa Hirten und Jäger neben Ackerbauern? Welchen Bruchtheil (oder Prozentsatz) der Gesammtbevölkerung bildet dieses oder jenes Element? Stellung der einzelnen Elemente zueinander? Mischlinge?

5. Lässt sich eine Zu- oder Abnahme der Volksmenge — im Ganzen oder in einzelnen Schichten — wahrnehmen? Gründe dafür. Hier wäre, wenn auch nur in Bezug auf einen beschränkten Raum mit geringer Dorfzahl, das Verhältniss zwischen Geburten und Todesfällen (Kindersterblichkeit) zu ermitteln, ebenso die Zu- oder Abnahme durch Kauf oder Verkauf von Sklaven, sodann die Wirkung festzustellen, welche Hungersnoth, Missernte, Seuchen (welche?), Krieg — wenn dergl. unter den Augen des Beobachters stattgefunden — auf die Bevölkerung gehabt haben.

6. Giebt es eine flottante Bevölkerung im Beobachtungsgebiete? In Togo also nach oder von der Küste hin- und rückwandernde Arbeiter (allein oder mit Familie?) oder Sklavenhändler und reisende Kaufleute (Haussa?) aus den Ländern des grossen Nigerbogens.

7. Politische Verhältnisse. Welches ist die politische Gliederung (Organisation) der Dörfer (Gemeinden)? Giebt es eine Art Gemeinderath, Versammlung der Aeltesten etc.? Wer ist das Dorfoberhaupt? (sein Titel, seine Macht und Würde. Erblichkeit des Amtes oder Wahl?) Findet eine Vereinigung mehrerer Dörfer (Gemeinden) zu grösseren Verbänden statt? Unterhäuptling und Oberhäuptling? König? Stellung des Herrschers (Oberhäuptlings) zu den Grossen (durch Geburt? durch Verdienst? oder nur durch Reichthum oder sonstigen Besitz?) und der Priester. Ueben letztere eine Bevormundung des Volkes, der Grossen, der Häuptlinge aus, wie dies z. B. neuerdings den Jehve-Priestern nachgesagt wird?

8. Thronfolge. Wie ist die Thronfolge — hauptsächlich bei grösseren Häuptlingen oder Königen geregelt? — Gesetz oder Willkür? Thronrevolutionen? Wer ist der nächstberechtigte Erbe? Wer ist der Vertreter des todten Königs (Häuptlings) bis zum Regierungsantritt des Nachfolgers? — Etwa der „Stabträger“? (Seine Obliegenheiten bei Lebzeiten und nach dem Tode des Herrschers?) Der Häuptlingsstock — Beläge sammeln! — seine Herrichtung, Namen und Bedeutung. Feierlichkeiten beim Regierungsantritt des neuen Häuptlings oder Königs. Falls der Herrscher gewählt wird, sind die Wähler, die Wahlfrist, der Wahlort und der Wahlmodus etc. genau aufzuzeichnen.

9. Standesunterschiede. Giebt es neben den eigentlichen „Freien“ auch eine Art „Adel“? (Geburtsadel?) Welche und wieviele Familien führen den aus dem Portugiesischen stammenden Titel „Cabusier“ oder einen dem ähnlichen, wie Cabecéres (bei französischen Autoren) oder Cafeziere, der schon bei Joach. Nettelbeck vorkommt? Aus welchem Grunde? Wirkliche oder vermeintliche Vorrechte derselben; ihre jetzige soziale Stellung, ihre Namen (häufig portugiesisch?) Besitzungen (erbliche Familiengüter?) und Stammbaum.

10. Formen des Grusses (an der Küste? im Binnenlande? unter Heiden, Mohammedanern?) gegen Europäer, gegen Häuptlinge oder sonst Höhergestellte, gegen Gleichgestellte, Niedere, Männer, Frauen, Kinder, Verwandte, Freunde und Fremde, zu verschiedenen Tageszeiten, beim Kommen und Gehen, wenn man die Besuchten beim Essen trifft (im letztgenannten Falle scheint eine ganz bestimmte Folge von gegenseitigen Höflichkeitsfloskeln üblich zu sein), bei Festlichkeiten oder Trauerfällen etc.? Inwieweit wird Niederkauern und Körperentblössung beim Gruss gefordert und ausgeführt? Genaue Beschreibung dieses Ceremoniells und aller darauf bezüglichen Vorschriften dringend erwünscht. Findet eine Abnahme dieses Brauches statt? Wo? und Warum?

11. Sklaverei. Werden Haussklaven gehalten? Von wem? Wieviel? Herkunft und Preis dieser Sklaven. Wie werden sie gehalten? Anrede des Herrn (Vater?) — des Sklaven (Sohn?) Ist für „Sohn“ und „Sklave“ dasselbe Wort üblich? Giebt es sogenannte „Sklavenweiler“ oder „Sklavendörfer“? Bewachung. Flucht; deren häufigster Grund. Haben die Sklaven zur eigenen Nutzniessung Acker und Vieh oder erhalten sie sonstiges Deputat oder leben sie ganz im Hause der Herren? Sklavenehen und Sklavenkinder und das gewöhnliche Loos dieser Kinder. Wie spricht das Volk (in Sprichwort oder Gleichniss) von Herren, die ihre Sklaven misshandeln, darben lassen etc.? Unterliegen solche Herren unter Umständen (bei schwerer Misshandlung von Sklaven — weiblicher! —) einer Strafe? Wer verhängt solche Strafen? Oder sind die Sklaven sozusagen rechtlos und nur dem Mitleid der Menschen anheimgegeben? Wie werden Sklaven frei? Formalitäten der Freilassung. Strafen und Strafwerkzeuge (Peitsche? Block?) für Sklaven. Strafverkauf. Wegschenken.

Besteht noch Sklavenhandel im Lande? Offen oder geheim? Mittel und Wege zur Verschleierung dieses Handels. Wer sind die Händler und woher und mit wessen Hülfe (konkrete Fälle mit Namennennung angeben) beziehen sie die Sklaven? Einkaufs- und Verkaufspreis? Sklaventransport.

12. Schuldsklaverei. Unter welchen Bedingungen wird ein Freier — in Friedenszeiten — der Sklave eines Anderen? Genaue Schilderung dieses Verhältnisses, am besten in Anlehnung an konkrete Fälle mit Personennennung, ist dringend erwünscht. Kann statt des Schuldners ein Sohn (Tochter oder sonstige Person seines Hausstandes) in Schuldhaft gegeben werden? Kann sich der Gläubiger des Schuldners oder einer anderen Person aus dessen Familie mit List oder Gewalt bemächtigen? Täuschungen des Gläubigers, indem man ihm nutzlose Personen (alte Schwiegermütter etc.) in die Hände spielt. Art der Anrechnung solcher Schuldarbeit auf die Schuldsumme. Uebervortheilung des Schuldners. Lösung der Schuldsklaverei und nachherige soziale Stellung des Wiederfreien. Haftet ein Makel an ihm?

13. Rechtspflege. Bezüglich dieses immerhin schwierigen Kapitels ist erstes Erforderniss eine eingehende Beschreibung bestimmter einzelner Rechtsfälle in ihrem ganzen Verlauf beim „Palaver“. Dies kann, zumal bei nicht vollkommener Beherrschung der Landessprache, wissenschaftlich viel mehr nutzen als die oberflächliche Beantwortung langer Fragebogen nach den Angaben der

häufig verlogenen Dolmetscher. Nur wo man sicher ist, genaue Auskunft zu erhalten, lohnt es sich überhaupt, juristische Fragen zu erörtern. Da kann man versuchen, etwas über das Erbrecht, über das Erwerben bezw. Heirathen der Frauen, über Scheidung, Blutrache, Gottesurtheile und Ordale zu erfahren. Verhältnissmässig am leichtesten sind noch Nachrichten über die Art der Strafen (Geldbusse, Schläge, Festbinden, Verstümmeln, Gifttrinken, Erdrosseln, Enthaupten, Pfählen etc.) zu erlangen, die auf einzelne Vergehen gesetzt sind, so auf Todtschlag, Körperverletzung, Diebstahl, Ehebruch, Nothzucht, Schändung, Hochverrath, Zauberei, Entlaufen von Sklaven etc. Gilt bei Bluturtheilen die Anschauung, dass ein Mörder mit denselben Waffen, wenn möglich durch dieselbe Verwundung hingerichtet wird, wie er sie bei seinem Opfer in Anwendung brachte? Beschreibung von Mordpalavern und Hinrichtungen! Aber bei allen Mittheilungen dieser Art ist es nöthig, beizufügen, ob sie auf eigenen authentischen Beobachtungen von Einzelfällen beruhen, oder auf Angaben landeskundiger Missionare oder anderer langjähriger Kenner des Landes, oder auf Erzählungen von Eingebornen.

Zur Förderung unserer Kenntniss der „ethnologischen Jurisprudenz“ hat die „Gesellschaft für vergleichende Rechts- und Staatswissenschaft“ einen besonderen Fragebogen bearbeiten lassen (als Separatabdruck aus den „Mittheilungen“ der genannten Gesellschaft im Jahre 1895 bei Puttkammer & Mühlbrecht in Berlin erschienen), der sich in seinem allgemeinen Theile vielfach mit unseren Ausführungen deckt, der dann aber in den Abschnitten „Staats- und Verwaltungsrecht“, „Personen- und Familienrecht“, „Sachenrecht“, „Obligationenrecht“, „Erbrecht“, „Prozessrecht“ und „Strafrecht“ einen ausschliesslich rechtswissenschaftlichen Charakter annimmt. Trotzdem wird er auch von Nichtjuristen, wenn sie durch jahrelangen Aufenthalt im Lande das Vertrauen der Einheimischen erworben haben, mit Erfolg verwendet werden können und ihnen, namentlich bei den für uns hier in Frage kommenden Gegenständen, manche nützliche Handreichung bieten.

14. Krieg und Frieden. Aeusserer Unterschied von Kriegs- und Friedenszustand. Die Formalitäten einer Kriegserklärung und eines Friedensschlusses. Verlauf eines Krieges, am besten in Anlehnung an einen zur Beobachtung gelangten Fall. Muthige und Feige im Felde. Schlachtruf, Schlachtgesänge, Schlachtgeschrei. Weiber im Hintertreffen, suchen diese durch Geschrei, Trillern, Trommeln etc. die kämpfenden Männer anzufeuern? Sieg und Beute, Verfolgung. Die Gefangenen und ihr Schicksal. Verwüstung des feindlichen Landes, Behandlung der Bewohner.

15. Stellung des Mannes. Als Kind und Knabe dem Vater, der Mutter, den Geschwistern und Verwandten, den Erwachsenen und Höhergestellten gegenüber. Als lediger Junggeselle. Als Ehemann, Haus- und Familienvater im kleineren oder grösseren Hauswesen, in der Gemeinde. Kommen „Pantoffelhelden“ vor? Spitznamen derselben und deren Bedeutung? Eine Schilderung all dieser Verhältnisse nach Regel — und gelegentlicher Ausnahme — wäre eine sehr verdienstliche Arbeit, auch in Bezug auf die folgenden Fragen.

16. Stellung der Frau. Für die Jahre der Kindheit siehe vorige Nummer. Das geschlechtsreife Mädchen, behütet oder frei? Verkehr mit Männern vor der Ehe. Folgen. Uneheliche Kinder und deren rechtliche Stellung. Alimentationspflicht des Vaters? Das Weib in der Ehe. Ist Monogamie oder Polygamie vorherrschend, oder ist letztere nur auf die Wohlhabenderen oder die Häuptlinge beschränkt? Statistische Angaben erbeten (z. B. von den 30 Hausständen des Dorfes sind 23 monogamistisch; 4 Männer haben je 2 Frauen, 2 Männer je 3 und der Häuptling 10 Frauen). Unterscheidet man Haupt- und

Nebenfrauen? Stellung und Rang der ersten Frau, besonders bei Häuptlingen und Vornehmen. Herrschsucht der Frauen über Kinder, Gesinde, Männer „Zank- und Reinigungsteufel", Spitznamen derselben, Anekdoten und sprichwörtliche Redensarten (z. B. wie unser: „Das letzte Wort haben wollen", „Das Mundwerk besonders todtschlagen" etc.) Die häuslichen Arbeiten der Frau. Arbeitstheilung mit dem Manne.

17. Eheschliessung und Ehescheidung. Werden die Frauen mit Vorliebe aus dem eigenen Stamme (oder Dorf) oder aus fremden Stämmen (Endogamie oder Exogamie) gewählt? Werth der „Reinheit" der Frau (oder findet sich gar die gegentheilige Ansicht?), Kaufpreis. Wer erhält ihn, wann und an wen kann (oder muss er gegebenenfalls) zurückerstattet werden? Behandlung schwangerer Frauen; hält sich der Mann von ihnen fern? Treue und Sittlichkeit der Frauen in der Ehe — Regel und Ausnahme: Scheidung der Ehe — leicht oder schwer? Scheidungsgründe. Die „geschiedene Frau". Ehebruch und seine rechtliche Beurtheilung und Folgen. Abtretung der Frauen an Gäste oder durchreisende Fremde? Kommen „Heirathen auf Zeit" mit der flottanten männlichen Bevölkerung vor? Formalitäten in solchen Fällen. Kinder aus derartigen Verhältnissen und ihre rechtliche und soziale Stellung.

Bemerkung: Wir fragen hier den Intimitäten des ehelichen, wie überhaupt des sexuellen Lebens nicht weiter nach, geben aber den Bearbeitern dieser Instruktion anheim, ihre auf jene Punkte bezüglichen Erfahrungen gleichfalls schriftlich niederzulegen, etwa in der Art, wie es Professor Dr. Pechuël-Lösche in seiner Abhandlung „Allerlei Indiskretes von der Loangoküste", Zeitschrift für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte 1878, Band X, Seite 17 ff. gethan hat.

18. Die Wittwen. Behandlung und Stellung der Wittwen; ihr Lebenserwerb, Wiederverheirathung, Stiefkinder, Stiefmutter oder Stiefvater. Wittwentrauer und Wittwentracht? Furcht vor dem todten Manne und Mittel, ihn von jedem Besuche bei der Wittwe abzuhalten. Mögliche Gefahren solches Besuches für die Wittwe.

19. Auf allgemein gehaltene Angaben über die Moral oder Unmoral eines Stammes wird gerne verzichtet; um so werthvoller wird hingegen die Mittheilung einzelner charakteristischer Beobachtungen und Erlebnisse sein. Auch bezüglich der gewerblichen Unzucht — Prostitution — und der landläufigen Ansichten darüber sind authentische Nachrichten sehr verdienstlich.

20. Geburt. Findet Hülfeleistung durch besondere Sachverständige, Hebammen, statt oder nur durch beliebige Frauen? Kommen grössere Operationen vor, z. B. bei ungünstiger Lage der Frucht, Enge des Beckens etc.? Amulette und Zaubermittel zur Erleichterung der Geburt. Wird eine bestimmte Schutzgottheit angerufen? Die normale Geburt; erste Behandlung des Neugebornen, Unterschiede nach dem Geschlecht. Was geschieht mit der Nabelschnur und mit der Nachgeburt? Einheimische Namen dafür und deren Bedeutung. Wie stellt man sich zu Zwillingen? Im Gebiet der Ewe- oder Epheneger in Togo scheint man in Zwillingsgeburten keinen Vorwurf für die Mutter zu erblicken, da es dort sogar einen besonderen Gott der Zwillinge geben soll. Was lässt sich hierüber zur Bestätigung oder Berichtigung sagen? Wie ist es damit in anderen Gegenden? Was geschieht mit Todt- und Missgeburten? Werden sie zu Zaubermitteln oder sonst abergläubischen Zwecken verwendet? Ausführliche Nachfragen über diesen Gegenstand durchaus von Nöthen. Werden Feierlichkeiten — und welche? — bei Gelegenheit einer Geburt veranstaltet, z. B. bei Geburt eines ersten Sohnes, eines Häuptlingskindes etc.? Wie lange wird durchschnittlich gestillt? Aus-

nahmefälle. Das Tragen der Kinder; schädliche Folgen für die Mutter. Im Kindbett verstorbene Frauen, Bezeichnung derselben, Aberglaube; wird das überlebende Kind auch getödtet und mit der Mutter begraben? Art und Ort solches Begräbnisses?

21. Erziehung der Kinder. Namengebung. Wer bestimmt die Namen? Giebt es sogenannte Zahlnamen, um anzudeuten, das wievielte Kind (Sohn oder Tochter) es ist; wie ist die Zählung bei Kindern mehrerer Frauen desselben Vaters? Giebt es „Tagenamen", um den Geburtswochentag anzuzeigen? Mittheilung einer möglichst grossen Zahl von Eigennamen wird dringend erbeten, aber in sorgfältiger, lautrichtiger Niederschrift und wenn irgend möglich mit Uebersetzung. Eltern und Kinder im weiteren Verlauf. Die elterliche Autorität. Findet in der That eine Art „Erziehung" statt, Einprägung von gewissen Schicklichkeitsregeln im Verkehr mit älteren und höherstehenden Personen?

22. Die Pubertät. Welcherlei Vorgänge, Festlichkeiten, Opfer, Geschenke etc. sind üblich bei Eintritt der Geschlechtsreife bei Knaben, bei Mädchen? Beschreibung dieser Festlichkeiten und Ceremonien. Einsendung der bei diesen Festen benutzten Geräthe, Schmuckstücke, Masken etc. Wo es geht, sind photographische Aufnahmen der Hauptmomente der Feier zu veranstalten. Die Priesterschaft bei den Pubertätsweihen. Wie liegen die Dinge in den weiter nördlichen, schon vom Islam beeinflussten Gebieten?

23. Krankheit, Tod und Bestattung. Abergläubische Ansichten über Krankheiten und deren Ursachen. Krankheits- und Schadenzauber. Der Eintritt des Todes; Ceremonien, Todtenklage, von wem ausgeübt? Text und Melodie der Todtenlieder und Todtenklagen. Einheimische Namen für Alles. Die Trauer, Trauerkleidung — je nach der Person des Todten. Wo wird begraben? In der Hütte, im Busch (oder?), garnicht (oder? z. B. die Schuldner?)? Giebt es eine zeitweilige Bestattung? Etwaige Behandlung der Leiche und sonstige Bräuche während dieser Zeit. Begräbt man gleich nach dem Tode oder wie lange Zeit nachher? Ceremonien bei der endgültigen Bestattung. Namen der Feiern. Ausstattung der Leiche; Beigaben, z. B. Flaschen mit Branntwein etc. und Bedeutung dieser Beigaben. Nachwerfen von Zeugstücken, von Erde (war letzteres schon früher gebräuchlich, oder hat es sich erst durch die Europäer eingebürgert?) und anderen Sachen?

23a. Unterschiede zwischen ehrlichem und unehrlichem Begräbniss (auf einem Holzgerüst?). Versagung des ersteren für welche Personen? z. B. Schuldner (bestimmte Fälle anführen!), Meineidige (eigenthümlicher Begriff der Togoneger vom Meineide? Was bedeutet: „ein Ei werfen?"), vom Blitz Erschlagene, Hingerichtete (für welcherlei Vergehen?), ohne Pubertätsweihen Verstorbene (soll an der Goldküste vorkommen; ob jetzt oder früher auch in Togo?), angeblich von einem Gotte, Geiste oder „Fetisch" oder vom „Jehve" Getödtete? Die Bahrprobe und ihr Zweck? Betrug und Unfug dabei seitens der Fetischpriester? Wohin bringt man die Leichen aller dieser Personen? Ceremonien beim Begräbniss eines auf der Reise, fern der Heimath, gestorbenen Ephenegers; Abschneiden der Nägel, Haare etc.? Das „Waschwasser" oder „Mundwasser" der Todten? Trinken desselben durch einen Gläubiger? Haftbarkeit der Familie alsdann für die Schulden des Todten?

Religion.

24. Noch mehr als bei der Ermittelung der Rechtsverhältnisse kommt es hier auf sorgsame Einzelbeobachtungen an; jede solche ist wichtig und bedeutungsvoll. Nur wolle man sich vor dem landläufigen Missbrauch des Wortes „Fetisch" hüten! Die westafrikanischen Neger, wenigstens die der

Oberguineaküste, dürften sämmtlich ein ausgebildetes Göttersystem besitzen, das natürlich, je nach Stamm und Land, verschieden ausgestaltet und abgestuft ist. Wohl überall kennt man einen obersten Gott — bei den Ephe in Togo „Mawu" genannt —, unter dem die als „geschaffene, geistige Wesen gedachten Untergötter" stehen. Welche Stellung nimmt für den Neger der oberste Gott ein? Seine Thätigkeit (wird er z. B. wirklich als Weltschöpfer gedacht?), seine hervorstechendsten Eigenschaften, sein Verhältniss zur übrigen Geisterwelt und zu den Menschen. Nur suche man sorglich alle fremden Züge aus dem Charakterbilde des Obergottes, der durch die Missionare häufig mit dem Range des alttestamentlichen Jehovas bekleidet wurde, zu vermeiden. Die Auffassung des Negers vom „Herrn der Welt" ist eine wesentlich andere und daher recht genau zu erfragen und festzustellen.

25. Die Untergötter, ihre Macht, ihre Attribute und geheiligten Thiere, ihre Stellung zu den Menschen, und die ihnen von diesen dargebrachte Verehrung. Erzählungen, die im Volksmunde über die Thätigkeit, den Charakter etc. dieser Götter umgehen. Bildliche Darstellung derselben und Tempel; sonstige Kultusgegenstände, wie Trommeln (Schädeltrommeln?), Trinkschalen, Schmucksachen, Schwerter etc. Abneigung vor europäischer Tracht, vor gewissen Thieren etc.

26. Der Blitz im Volksglauben. Giebt es sogenannte „Blitzfetische"? Wie sind sie beschaffen (Beläge sammeln), wo und von wem werden sie aufgestellt? Was denkt man über einen vom Blitz erschlagenen Menschen? Wie und wo wird er bestattet? Vom Blitz getroffene Stellen der Erde. Kennt und sammelt man „Blitzsteine" oder „Donnerkeile"? Was ist das? Etwa alte „Steinwaffen und Werkzeuge" aus früherer Zeit? Da diese auch in dem neuerdings viel in Aufnahme kommenden „Jehve-Kultus" eine bedeutsame Rolle spielen, so ist es um so mehr geboten, jedes erhältliche Exemplar zu sammeln und, wenn irgend möglich, auch seine Fundstelle zu notiren, behufs späterer Nachforschung. Jedes Stück dieser Reliquien afrikanischer Vorzeit ist von hohem wissenschaftlichen Werth.

27. Stammes- und Ortsgottheiten (Dorffetische). Ihre Namen und deren Bedeutung; etwaige Mittheilungen über die Herkunft dieser Gottheiten (verwandelte Menschen. entrückte Ahnen?) und ihre Wirksamkeit, Tempel, Opfer etc. Neigungen und Abneigungen, z. B. vor europäischer Tracht, Hunden, Ziegen. rothen Rindern etc.

28. Die Geister und die Geisterwelt. Hier ist Alles zu verzeichnen, was sich über den Aufenthaltsort und die Erscheinungs- oder Verkörperungsform der Geister, ihre Herkunft, Namen, Charakter und Beruf etc. in Erfahrung bringen lässt. Geisterfurcht und Seelenglaube. Herkunft der Seelen aus einer bestimmten Seelenheimath? Wird dies mit der Urheimath des Volkes identisch gedacht? Einkörperung der Seele in den Leib? Theilbarkeit oder Mehrheit der Seelen? Der sogenannte „innewohnende" Geist (Schutzgeist, Name, Unterschied von der eigentlichen Seele, seine Wanderung nach dem Tode, Verlassen des Körpers beim Niesen oder Gähnen etc.). Der Tod und die Seele oder Schatten nach dem Tode? Das Jenseits und die Reise dahin?

29. Der Schlangenkult.

30. Der Jehvedienst. Woher stammt und was bedeutet das Wort Jehve? Der Kult in allen seinen Verzweigungen, auch betreffs der Priester und Priesterinnen, bedarf eingehender Erforschung, da hier noch Vieles dunkel.

31. Amulette und Zaubermittel. Vielleicht empfiehlt es sich, nach J. G. Christallers Vorschlag das Wort „Fetische" nur auf solche „unpersönlichen Gegenstände" anzuwenden, denen die Neger eine „von dem

Verfertiger hineingezauberte und auch zauberisch wirkende Kraft, zu schaden oder vor Schaden zu schützen, zuschreiben". Hier sind reichliche Proben zu sammeln mit genauen Nachrichten über Namen, Herrichtung und Verwendungsart der jeweiligen Zaubergeräthe.

32. Mythologie. Eine möglichst vollständige Sammlung von hierhergehörigen einheimischen Erzählungen, Götterfabeln und Geschichten, wie solche z. B. von Legba, Sapatan, Odente und anderen Göttern zahlreich im Volksmunde umlaufen sollen, und zwar im Urtext — mit sorgfältiger Rechtschreibung und genauer Uebersetzung — würde ein zwar sehr schwieriges, aber höchst verdienstliches Unternehmen sein. Allerdings gehört dazu eine gründliche Kenntniss der Landessprache und ein jahrelang fortgesetzter intimer Verkehr mit den Eingebornen, deren Vertrauen der Fragende obendrein in vollem Maasse besitzen muss.

33. Priester, Aerzte und Zauberer. Auftreten, Kleidung und Tracht. Ihre Vorbereitung auf ihr Amt. Geheimsprachen. Taschenspielerkünste zur Täuschung des Volkes. Tänze. Behandlungsweise der Kranken Honorare. Opfer- und Orakelthiere. Einfluss auf Regen- und Sonnenschein. Betrügerische Mittel, wie Spionage, Aushorchesystem etc., um Macht über das gemeine Volk zu erlangen. Androhungen von Strafen, Seuchen, Hungersnoth etc. Feindselige Gesinnung gegen Fremde, besonders Weisse, Missionare u. andere. (Vortreffliche Anleitung und Hinweise zur Beobachtung der Priester und Zauberer finden sich in dem Buche des Missionars Bohner, Im Lande des Fetischs. Verlag der Baseler Missionsbuchhandlung).

34. Medizin. Auf diesem Gebiete könnten sich europäisch gebildete Aerzte durch genaue Aufzeichnungen über alle von ihnen beobachteten Krankheiten, über die einheimische Heilkunst in ihren sämmtlichen Verzweigungen, über die Häufigkeit von Infektionskrankheiten — und welcher? —, über die Behandlung chirurgischer Fälle, z. B. Brüche, Verstauchungen, Wunden etc. sehr verdient machen. Aber auch Laien können auf diesem Felde viel Gutes schaffen, wenn sie möglichst Alles sammeln, was ihnen an medizinischem Material bekannt wird, so besonders die einheimischen Droguen mit Angaben der Namen, der Herstellung, der vermeintlichen oder wirklichen Heilkraft, unter Beigabe von gepressten Blättern der betreffenden Pflanzen etc.

Grosse Aufmerksamkeit wäre dabei, vornehmlich von Seiten der Aerzte, den Giften, ihrer Herkunft und Anwendung zu widmen.

35. Zeitrechnung. Sehr zu wünschen ist die Sammlung und Einsendung der landesüblichen Kalender, nebst Nachrichten über die Jahreszeiten, Jahresanfang (festlich begangen?) und die Eintheilung der Mondmonate in Wochen. Namen für Monate, Wochen und Tage. Woher stammt die jeweilig herrschende Kalendereintheilung? Fremde Einflüsse? Geographische Verbreitung des Kalenders?

36. Astronomische und physikalische Kenntnisse. Ueberaus wichtig wäre es, die einheimischen Namen möglichst vieler Sterne und Sternbilder zu erfahren. Bedeutung der Namen. Welche Ansichten haben die Eingeborenen vom Weltall, vom Himmelsgewölbe als solchem, von der Stellung, Grösse und Gestalt der Erde, vom Meer, Ebbe und Fluth, von Sonne und Mond, von den Mondphasen, von Sternschnuppen und Meteoren, vom Gewitter, vom Regen und Regenbogen etc.

37. Rechnen und Zählen. Nachrichten über das benutzte Zahlensystem — Dezimalsystem? — Zahlproben von 1 bis 20. Die höheren Einheiten. Sind die Eingeborenen im Stande, die bei Handel und Wandel nöthig werdenden kleinen Berechnungen richtig auszuführen? Wie geschieht dies? Hülfsmittel dazu.

Welcher mathematischen Hülfsmittel bedient man sich ferner beim Bau der Häuser und Hütten, bei Grenzbestimmungen und Grenzregulirungen in Feldern, Gärten und Grundstücken?

38. Geschichte. Möglichst sorgfältige Erhebung aller Erinnerungen an Wanderungen (woher?), Kriege etc., Stammbäume von Herrschern, Auftreten von ungewöhnlichen Krankheiten, auch der Kinder, und merkwürdigen oder verheerenden Naturereignissen. Sagen oder traditionelle Nachrichten über die Urheimath des Stammes.

39. Anthropologisches Material. Dies kann auch von Laien mit Erfolg beigebracht werden. Photographien, und zwar je eine Profil- und eine Enface-Aufnahme desselben Individuums, und ganz besonders möglichst grosse Serien von Schädeln (Namen des Stammes und der Gegend ist mit Blei, Tinte oder Tintenstift auf den Knochen selbst zu schreiben) würden aus allen Theilen des Schutzgebietes sehr erwünscht sein, ebenso, wenn irgend angänglich, von jedem Stamme auch thunlichst vollständige Skelette (NB. doch siehere man sich bei den freiliegenden Skeletten verstorbener Schuldner gegen angeblich mögliche Ersatzansprüche der Gläubiger!) Es genügt eine oberflächliche Reinigung, eventuell nur Abfleischung und Trocknung; alles Weitere kann in Europa besorgt werden. Auch ausgiebige Haarproben werden erbeten mit genauer Angabe des Stammes, Alters und Geschlechtes jedes einzelnen Individuums.

Für anthropologische Messungen ist Schmidt, Anthropologische Methoden, Leipzig 1888, am meisten zu empfehlen. Ausserdem wird im Königlichen Museum für Völkerkunde zu Berlin regelmässiger Unterricht im Messen und Beobachten ertheilt.

40. Sprachliches Material wird am besten nach dem „Handbuch zur Aufnahme fremder Sprachen“ von G. v. d. Gabelentz, Berlin, Mittler & Sohn 1892, aufgenommen. Wo zu solchen eingehenderen Arbeiten Zeit und Lust fehlt, sollten wenigstens die Zahlwörter, eine Reihe von stehenden Redewendungen und Sätzen und möglichst viele Sprichwörter aufgeschrieben werden, — natürlich mit sorgfältiger Rechtschreibung, Angabe der Betonung und genauer Interlinear-Uebersetzung. Ebenso ist auf Thierfabeln, Anekdoten, Witzworte, Spitznamen für Eingeborene und Fremde stets die sammelnde Thätigkeit zu richten. Auch an epischen Gedichten soll es bei den Ephe nicht fehlen.

Haus- und Dorfanlagen.

41. Ist ein besonderes Maurer- und Zimmergewerbe zu unterscheiden, oder wird der Haus-, Stall- und Scheunen- (Speicher-) Bau stets vom Nächstbetheiligten selber mit Hülfe der Angehörigen, der Nachbarn, des Dorfmaurers etc. hergerichtet?

42. Typische Form der Familienhäuser oder -Hütten auf dem betreffenden Beobachtungsposten. Vorbereitung des Baugrundes, Fundament, kellerartige Vertiefungen, genaue Angabe, ob es rechteckige, rein quadratische oder runde Bauten sind (ganz kreisrunde oder nur mit rundlich abgestumpften Ecken)? Durchschnittliche Länge, Dicke, Höhe der Wände. Ihre Herstellung (aus Thon mit Stroh? Thonklötzen? oder sonstigem Material? [z. B. Flechtwerk und Matten]) und Mittheilung, ob zuerst ein fachwerkartiges Gerippe (Hauptmann Herold spricht z. B. von „einem Gerippe aus Bambusstangen“) aufgestellt wird? Einheimische Namen der genannten Theile. Haltbarkeit der Bauten bei Regen, Tornados, Feuersbrünsten, Termiten? Plan einer Hausanlage, Grundriss, Aufriss, Seitenansicht möglichst im Maassstab 1 : 100 oder grösser. Photographische Gesammtansichten gleichfalls erwünscht.

43. Abputz der Wände innen und aussen. Werden zeichnerische Darstellungen oder gar Reliefbilder und welche? (z. B. des Götzen Legba, eines Thieres, einer Streit- oder Jagdscene, einer Hand etc. [Namen und Bedeutung sorgsam erfragen!]) an den Wänden wahrgenommen? Wer verfertigt sie?

44. Dachkonstruktion. Giebel- oder Satteldach, einseitiges Schrägdach (bei welcherlei Gebäuden?), Runddach oder sonstige Dachformen? Namen der Hauptbalken, Träger und Verbindungen; diese Namen werden am besten recht genau in eine Skizze des Hauses oder Daches eingeschrieben. Deckmaterial. Steht das Dach allseitig oder einseitig zur Bildung einer Veranda oder dergleichen mehr oder weniger weit über? Dachzieraten? wo? und welche? (z. B. Strausseneier, Töpfe, Thiergehörne, Schädel).

45. Giebt es Häuser mit Oberstock? Wo? Einrichtung derselben. Sind es Nachahmungen europäischer Bauten und welcher? Beschaffenheit der Leitern oder Treppen. Kommen Mischstile in den Bauten vor, z. B. oblonge Häuser mit Spitzdach ohne Giebel etc.? Nebengebäude, z. B. Schlafhütten, Weiber- (nach der Entbindung), Kinder-, Knaben- (für Beschnittene), Mädchen-, Sklavenhäuser, Kochhäuser, Stallungen, Schober, Speicher (Feldschober und -speicher), deren Aussehen und Einrichtung, sowie ihre Lage zum Haupthause. Beschaffenheit der Höfe bei solchen Nebenbauten (eng? winkelig? reinlich oder unsauber?).

46. Anbauten der jüngeren Generation auf dem väterlichen Grundstücke. Regel oder Ausnahme? Auf welche Landschaften (Orte) beschränkt und bei Leuten welches Besitzstandes hauptsächlich üblich? Beschreibung, Ansicht (Zeichnung oder Photographie) und Grundriss eines solchen Negergehöftes.

47. Gemeindebauten. Betheiligung der Gemeinde nach Pflicht und Leistung des Einzelnen an Palaverhäusern, Fetischhäusern, Tempeln etc. Beschreibung solches gemeinschaftlichen Bauens, Dauer und Unterbrechungen der Arbeit. Das fertige Werk, sein Inneres und Aeusseres.

48. Ganze Dorfanlagen. Wie liegen die Häuser zur Strasse? beiderseitig und geregelt oder regellos (z. B. in den Feldern und Pflanzungen verstreut)? Planskizze eines typischen Dorfes der jeweiligen Landschaft mit Einzeichnung der einzelnen Hütten, Ställe, auch der isolirten Schutz- und Wachthäuser auf den Feldern, der Fähr- und Fischerhütten etc. Angabe des gewählten Maassstabes und der wahren Nordlinie. Die zuführenden Wege.

49. Die Strassen. Anlage und Beschaffenheit derselben — je nach dem Wetter: werden sie in der Regel reinlich oder schmutzig gehalten? Schattenbäume (mit Ruhesitzen darunter)? Bestätigt sich die Nachricht, dass die Küstendörfer unreinlicher seien, als die Dörfer im Innern?

50. Die Aborte. Giebt es deren im Dorfe, in der ganzen Gegend? Gemeinschaftliche oder private und wie eingerichtet? Werden Kehricht und Abfälle etc. fortgeschafft oder nicht? Geschieht das Fortschaffen aus gesundheitlichen oder aus irgend welchen religiösen (abergläubischen) Gründen? Bei Pockenepidemien vielleicht mit Rücksicht auf den Blatterngott „Sapatan“? Hat man in den Dörfern sogenannte „Legba-Näpfchen“ (Futterschälchen für Habichte?) an den Häusern und warum? Etwaige Volkserzählungen (symbolisches Verhältniss der Vögel zu Legba) und Belegstücke sammeln.

51. Befestigungen. Hierbei muss mindestens der Grundriss der ganzen Anlage gezeichnet werden mit sorgsamer Berücksichtigung der Art, wie die Ein- und Ausgänge geschützt sind Daneben ist eine genaue Beschreibung der Schutzwehr (Umzäunung) nach Material, Höhe etc. dringend von Nöthen, Art des Thorverschlusses, Gräben, Fallgruben, sonstige Vertheidigungsmittel.

Wasser und Proviant. Wachthäuschen. Praxis bei Ausfällen. Sturmversuche feindlicher Eingeborner. Vertheidigung der Belagerten.

52. Innere Einrichtung eines typischen Negerhauses. Thüren, Fenster, Zwischenwände zur Zimmerabtheilung, Herd (Form des Herdes, Feuerstelle, sonstige Vertiefungen und Fächer), Schlafstelle — am besten durch Planzeichnungen mit Zuschrift der einheimischen Namen zu veranschaulichen. Art der Bettstatt. Stühle oder sonstige Sitze (z. B. Bänke aus Thon). Kopf- und Nackenstützen aus Holz? Geschnitzt? Möglichst viele sammeln; auch geschnitzte oder sonst verzierte Stühle. Sehr erwünscht sind ferner die Vorrichtungen (Haken, Wandbretter etc.), um Waffen, Lebensmittel, Körbe, Netze etc. im Innern des Hauses aufzuhängen. Auch sonstiges Hausgeräth ist fleissig zu notiren und in typischen Stücken zu erwerben, namentlich, wenn diese irgendwelche Verzierungen tragen. Einheimische und fremde (importirte) Geräthe. Besen. Giebt es Besenbinder?

53. Wer verfertigt Thüren, Fensterrahmen, Bettstatt, Stühle, Kisten, Laden, Truhen etc. Giebt es besondere Holzhandwerker, Tischler etc.? Grosse Aufmerksamkeit verdient der Thürverschluss. Sodann sind etwaige Verzierungen und Schnitzereien an den Thüren, Thürpfosten, Schwellen, wenn diese nicht im Original eingesandt werden können, sorglich zu skizziren oder zu photographiren, andernfalls mit Papier abzuklatschen. (Ungeleimtes Papier wird nass gemacht, mit einer Bürste auf die verzierten Stellen festgeklopft und erst nach vollständigem Trocknen vorsichtig abgenommen.)

54. Bei Verzierungen, und zwar nicht nur bei solchen an Hausgeräthen, sondern überhaupt bei allen, ist stets zu bedenken, dass sie nicht willkürlich oder zufällig sind. Dies gilt vornehmlich von denjenigen, die man bisher meist als „geometrisch“ bezeichnet und nicht weiter beachtet hat, die aber in der Regel sehr wichtig sind, da sie oft aus Thierfiguren hervorgegangen sind und demgemäss eine ganz bestimmte Bedeutung haben. **Es würde ungemein verdienstlich sein, die einheimischen Namen und die genaue Bedeutung möglichst vieler solcher Ornamente zu erfragen.** Gar Manches, was man leichthin als einfachen Zierat betrachtet und ignorirt, hat wohlerwogenen Zweck und vollkommen selbständige Bedeutung.

Das tägliche Leben der Eingeborenen.

55. Vorrichtungen zum Feuermachen. Einheimischer Name der Geräthe und ihrer einzelnen Bestandtheile. Bewahrung des Feuers. Holen des frischen Feuers. Von wem? und unter welchen Ceremonien? Kennt man Zunder? (Beläge sammeln!) Stahl und Stein? Wieweit sind europäische Zündhölzer (welcher Herkunft?) bereits vorgedrungen? Wie stand es damit vor 5, 10 und mehr Jahren? Welches waren die ältesten, den Eingeborenen bekannten Feuerzeuge? Bei Holzapparaten den Namen und Standort der Hölzer erfragen und gut erhaltene (zwischen Fliesspapier gepresste) Blätter der betreffenden Bäume einsenden.

56. Kochgeschirr. Mörser. Beschreibung (durch Zeichnungen oder Photographien zu erläutern) der Kochtöpfe (Inhalt nach Litern angeben!). Stampfgefässe (Mörser), Stampfkolben, Eimer, Trinkgefässe, Schalen, Schöpf- und Esslöffel etc. Möglichst viel (ornamentirte!) Stücke sammeln oder ganze Serien photographiren.

57. Bestandtheile der Nahrung. Detaillirte Aufzählung und Angabe, welche Nahrungsmittel pflanzlicher und welche thierischer Herkunft sind. Welche Kost wird bevorzugt? Lieblingsspeisen und Nationalgerichte. Einheimische und botanische Namen der wichtigsten Nährgewächse (Unterscheidung

nach angebauten und wildwachsenden!). Die Blätter, wenn angänglich auch die Blüthen, zwischen Fliesspapier trocknen und — aber mit Beischrift der einheimischen Namen! — einsenden.

58. Das Kochen. Auf diesem Gebiete würden sich die Missionsdamen und die anderen Europäerinnen grosse Verdienste erwerben durch zuverlässige Berichte über den gesammten Küchenbetrieb einer Negerfrau, über das Vorrichten (Reinigen, Rupfen, Schuppen, Zertheilen) der Speisen, den eigentlichen Kochprozess, das Würzen und Auflegen der fertigen Speisen, über Kochrezepte (Negerkochbuch!), Dauerspeisen und deren Aufbewahrung, Leckereien für Grosse und Kinder, Verwendung der Eier von Hühnern oder auch von anderen Vögeln (die Eier werden sonst von den Negern durchaus nicht allgemein gegessen), der Milch, Butter und Käse und deren Bereitung?

Aufzählung und Charakteristik der Speisegewürze (Proben sammeln nach Angabe der vorigen Nummer). Das Salz. Wie wird sauer oder süss erzeugt? Gärungsmittel?

59. Die tägliche Speisekarte. Beschreibung einer typischen Morgen-, Mittags- und Abendmahlzeit. Zwischenmahlzeiten. Die gebräuchlichen Tagesstunden für die Mahlzeiten.

60. Gebotene und verbotene Speisen. Sind gewisse Gerichte an bestimmten Tagen oder zu gewissen Zeiten (Trauer, Krieg, Seuche etc.) verboten und warum? Verbotene Gerichte für Häuptlinge, Frauen im Allgemeinen oder nur für menstruirende oder schwangere? Bestehen Speisevorrechte für Häuptlinge? Priester? Gehören ihnen vorrechtlich bestimmte Stücke von Wild, Geflügel, Fischen etc.?

61. Wird noch Anthropophagie geübt? Im Geheimen oder bei besonderen Anlässen? Im Kriege als Verspeisen von Herz, Leber etc. des erlegten Feindes? Gründe dafür. Wird Menschenblut getrunken? Alle hierauf bezüglichen und glaubwürdigen Mittheilungen (Vorsicht und Geschick beim Nachfragen dringend erforderlich!) verdienen höchste Beachtung. Wie äussert sich der Volksmund im Sprichwort, Ekel, Verachtung etc. über Leute, denen man obige Dinge nachsagen kann?

62. Tabak. Proben der Pflanze. Die einheimische Bearbeitung der Blätter. Ist die „Fermentirung“ bekannt und geübt und wie? Wird Schnupftabak hergestellt? Das Niesen, landläufige Ansicht darüber, Zurufe beim Niesen (wie z. B. unser „Zur Gesundheit“). Wer raucht oder schnupft? Männer, Weiber, Kinder, viel oder wenig? Der Rauchtabak. Tabakpfeifen, wenn verziert, in möglichst grosser Anzahl, sonst nur in typischen Stücken zu sammeln.

Wird der Tabak selbst gebaut — und in welcher Weise? — oder im Handel bezogen? Formen dieses Handels. Wird Tabak auch gekaut und von wem?

63. Haschisch. Wenn dieser überhaupt bereits im Lande bekannt ist, so wird um Nachricht über die Einführung (woher?), sowie über die gesammte Rauchpraxis gebeten. Proben der Pflanze, des Materials (Herrichtung desselben) und der Pfeifen. Sind die schädlichen Folgen dieses Rauchens offenkundig? Wenn Betelkauen schon bekannt ist, sind die gleichen Fragen zu beantworten und die dazu nöthigen Materialien und Geräthe zu verzeichnen und zu sammeln.

64. Alkoholika. Palm- und Bananenwein, Hirse- und andere Biere. Genaue Beschreibung der Herstellung. Ist der Genuss mässig oder nicht? Folgen des Missbrauchs geistiger Getränke. Der Trinker im Volksmunde (vergl. unser: Wo ein Brauhaus steht, kann kein Backhaus stehen etc.), der Betrunkene, der Neger im Rausch, der Katzenjammer. Landesübliche Mittel dagegen? Leiden der Gewohnheitstrinker: Maniakalische Anfälle, Delirium tremens? Ueble Folgen bei den Nachkommen? Epilepsie? Der importirte

Schnaps und seine Wirkung auf das Volk. Kennt man die Redensart: „Feuer in den Bauch legen?“ für den ersten Frühschnaps? oder eine andere? Der Branntwein bei Handel und Wandel und überhaupt im täglichen Leben?

65. Handmühlen. Photographie oder Zeichnung einer mahlenden Frau. Grösse und Gewicht der Steine. Der Mahlprozess, seine Dauer und Schwierigkeit (ist Mahlen eine Strafe?), seine Wirkung, mehr Schroten als wirkliches Mahlen. Was wird vermahlen und zu welchem weiteren Zwecke?

66. Lampen, Leuchter, Fackeln. Beläge sammeln, aber auch die Herkunft (ob Handelsartikel oder selbst erzeugt) der Beleuchtungsgeräthe erfragen. Welche Dochte, Fette, Oele werden gebraucht? (Hauptmann Kling erwähnt z. B. „einen hohen, irdenen Thonleuchter“, in welchem ein durch Shibutter getränkter Docht brannte). Kennt man Fackeln? (Genaue Beschreibung.) Werden die Beleuchtungsgeräthe nur im Hause benutzt oder auch im Freien?

67. Körperpflege. Reinlichkeit bei Kindern und Erwachsenen, Männern und Frauen. Waschen (wie oft in der Regel?). Baden, warm oder kalt? im Freien oder zu Hause? auch in wasserarmen Gebieten? einheimische oder importirte Seife? Zahnbürsten (Proben mit ortsüblichen Namen einsenden!), Kämme etc. Behandlung der Zeh- und Fingernägel, der Haut, des Haares (Salben, Pomaden, Oele, Fette etc. zu kosmetischen Zwecken. Proben sammeln!)

68. Haartracht. Diese verdient besondere Aufmerksamkeit. Giebt es Haarkünstler, Barbiere (männlichen und weiblichen Geschlechts)? Bestimmte Haartracht für Kinder? für Männer? für Mädchen und Frauen? Wittwen? Genaue Skizzen oder Photographien aufnehmen; noch mehr erwünscht ist das Abschneiden einer ganzen Frisur. Die Gelegenheit, einen vollständigen Skalp zu konserviren, sollte nicht versäumt werden. Eine dankbare Aufgabe wäre es ferner, die allmähliche Entstehung einer einfachen, wie einer komplizirten Negerfrisur zu schildern, z. B. „Eine Negerschöne aus Ho, Peki etc. beim Haarmachen.“

69. Kleidung. Ist Nacktheit bei Kindern (beiderlei Geschlechts und wie lange?) und Erwachsenen, Reichen und Armen, Regel oder Ausnahme? im Hause? bei der Arbeit? in besonderen Fällen? Das Schamgefühl. Wann gilt Jemand als „anständig“ bekleidet im Sinne der Eingeborenen und wann nicht? Alles, was zur Kleidung gehört, ist zu sammeln und mit Namenbezeichnung zu registriren, oder, wenn dies nicht angeht, wenigstens durch Skizzen oder Photographien festzulegen.

Sodann ist vorsichtig zu sondern, was eigentliche Landestracht ist, und was durch die Europäer (Kaufleute, Missionen etc.) zugetragen oder aufgenöthigt wurde. Einfluss des Islam. Haussa-Hemden. Grossen Werth haben „aus der Mode gekommene“ Stücke, besonders Fell-, Matten- etc. Kleider. Unterschied zwischen Alltags- und Festtagskleidung. Trauerkleidung. Kleidung der unverheiratheten und der verheiratheten Frauen. Wittwentracht.

70. Fussbekleidung. Verbreitung derselben. Welche Art Fussbekleidung wird getragen, Sandalen? Hauptmann Kling hat im nördlichen Hinterlande der Kolonie „hohe, wattirte bunte Stulpenstiefel“ gesehen. Nachrichten und Beläge sammeln!

71. Kopfbekleidung. Welcher Art und von wem wird Kopfbekleidung getragen? Kling erwähnt „geflochtene Kopfnetze“. Strohhüte oder Kappen, Blätter, Sonnen- und Regenschirme. Fellmützen in den nördlichen Gebieten — auch sonst bekannt? Welche Bewandtniss hat es mit den „Kopftüchern“? Art, Zahl und Anlegung derselben, besonders bei den Ephefrauen. Reichliche Beläge (mit den einheimischen Namen) sammeln. Skizzen oder Photographien bekleideter Köpfe.

72. Schmuckgegenstände. Es sind zu unterscheiden Schmucksachen für Kopf, Ohren, Nase, Lippen, Hals, Arme, Handgelenke, Finger, Brust, Leib, Hüften, Ober- und Unterschenkel, Füsse, Zehen etc. Von wem getragen, allgemein? auch schon von Kindern? Nur vom weiblichen, nur vom männlichen Geschlechte? Beläge aller Art (mit Angabe der einheimischen Namen) sammeln. Wann und wo (Bezeichnung des Dorfes, der Landschaft) werden die vorgenannten Sachen getragen? Im Lande selbst gemacht (von wem? woraus?) oder von auswärts eingeführt? Handel mit Schmucksachen? Nach Kling sollen z. B. gewaltige Messing-(Kopf)nadeln mit monströsen Thiergestalten vorkommen, die aus Aschanti stammen. Nachrichten erwünscht. Bei vielen Schmucksachen ist eine Skizze unerlässlich, aus der hervorgeht, wie die Stücke getragen werden.

73. Amulette. S. die vorstehenden Fragen, vor Allem aber Nr. 31. Hinzuzufügen ist noch, zu welchem Zwecke die Amulette getragen werden (gegen Zauber, Krankheit, Unglücksfälle, bösen Blick etc.). Wer verfertigt die Amulette? (Die Priester?) Preise der Amulette; Beläge mit Namen!

74. Masken. Herstellung und Zweck derselben. Beläge.

75. Kinderspielzeug. Von allen derartigen Sachen, wie Puppen, Klappern, kleinen Waffen etc., sind vollständige Sammlungen sehr erwünscht. Daneben ist eine Beschreibung der einzelnen Kinderspiele — Ball, Versteck, Greifen etc. — und der zugehörigen Spielregeln unbedingt erforderlich.

76. Spiele und Tänze der Erwachsenen. Nach sämmtlichen Einzelheiten genau zu beschreiben und die erforderlichen Spiel- und Tanzgeräthe oder -Schmuckstücke sorgfältig zu sammeln.

77. Sport. Wettlauf, Schwimmen, Rudern, Klettern etc. nach Vorschrift der beiden voranstehenden Fragen zu behandeln.

78. Musik und Musikinstrumente. Ueber letztere sind wir noch längst nicht vollständig unterrichtet, bedürfen also eingehender Sammlungen. Gute Photographien oder zeichnerische Darstellungen, welche die charakteristische Haltung des Spielenden veranschaulichen, sind gleichfalls sehr erwünscht.

Da Saiteninstrumente beim Transporte ihre Stimmung verlieren, so wäre dieselbe, wenn irgend möglich, an Ort und Stelle festzulegen und zu notiren. Ueberhaupt würde es höchst verdienstlich sein, einfache und typische Musikstücke, wo es immer angeht, in Notenschrift niederzuschreiben. Die mit europäischen Instrumenten, Harmonien, Geigen etc. ausgerüsteten Missionsstationen könnten hier die beste Hülfe leisten und uns namentlich weitgehende Einblicke in das musikalische Leben der Eingeborenen eröffnen.

Die Trommeln. Arten und Anfertigung derselben. Giebt es eine Trommelsprache? Welchen Zwecken dienen die Trommeln, an denen Schädel und andere Knochen von Menschen befestigt sind? Stammen diese Knochen von Feinden oder von Einheimischen? Hörner, Flöten, Pfeifen nebst Angabe, wie diese Instrumente angeblasen werden. (Photographie oder Skizze.) Besondere Aufmerksamkeit verdienen verzierte Instrumente und ferner solche vom Typus der Panspfeife (Hirtenflöte). Sammeln! Giebt es Musiker von Beruf, bilden sie förmliche Kapellen? Das Zusammenspiel. Melodie und Begleitung. Giebt es gewerbsmässige Instrumentenmacher, vorzüglich solche, welche Saiteninstrumente verfertigen?

Künstliche Verunstaltungen.

79. Bemalung. Womit, warum, wann? Bei beiden Geschlechtern üblich oder nicht? Jünglinge bei der Pubertätsfeier? auch Mädchen aus demselben Anlass? Gesicht oder wo sonst? Die Muster sind genau zu skizziren und nach Namen und Bedeutung zu erforschen.

80. Tätowiren. Wer wird tätowirt und in welchem Alter? Was ist über die besondere Tätowirung der „Priesterinnen“ zu erfahren? Mit welchen Werkzeugen wird tätowirt? Was dient als Farbstoff dabei? Giebt es eigene Tätowirkünstler? Möglichst sorgfältige Zeichnung der Tätowirmuster ist sehr erwünscht; auch die einheimischen Namen und die Bedeutung derselben sind zu notiren. Leute, welche gewerbsmässig tätowiren, sind in der Regel leicht zu bewegen, die Muster auf Papier zu zeichnen und zu erklären.

81. Dasselbe ist von den Ziernarben zu beachten, die ohne Anwendung eines Farbstoffes nur durch wiederholte Einschnitte in die Haut hergestellt werden und reliefartig hervortreten. Die Gelegenheit (etwa bei Sektionen), Hautstücke mit Tätowirungen für die Nachwelt zu retten, sollte nie versäumt werden. Zur Konservirung genügt 10procentige Formalinlösung, 70 pCt. Alkohol, Rum oder Cognac, Glycerin, selbst schon dichtes Bestreuen mit einem Gemenge von gleichen Theilen Alaun und Salz, Aufrollen und festes Verschnüren in Packpapier. Plastische Narben lassen sich auch in Gips bequem abformen, man braucht nur die abzugiessende Fläche sorgfältig zu reinigen (eventuell zu rasiren), mit frischem Gipsbrei zu begiessen und die erstarrte Form dann abzuheben und diese, sobald sie trocken, gut zu verpacken.

82. Verunstaltungen der Ohren. Läppchen sowohl wie auch der Rand der Ohrmuschel pflegt durchbohrt zu werden; daher sind zuverlässige Angaben und Skizzen nöthig, ebenso über die Ohrzieraten. Männer, Frauen, oder beide Geschlechter? In welchem Alter? (NB. Wo „Ohrabschneiden“ noch als Strafe vorkommt, ist vielleicht ein verziertes Ohr mit Zubehör ganz zu erlangen.)

83. Verunstaltungen der Nase. Nasenscheidewand (Septum) oder Flügel oder Beides durchbohrt? Fragen wie oben?

84. Verunstaltungen der Lippen. Ober- oder Unterlippe, oder beide? Fragen wie oben. Reichhaltige Sammlung von Lippenschmucken erwünscht.

Kommen auch Verunstaltungen der Wangen vor und welche?

85. Wird Amputation einzelner Fingerglieder geübt, aus welchen Gründen und in welcher Weise? Wundbehandlung, Heilungsverlauf.

86. Welche Zähne werden entfernt oder zugeschärft (womit?) oder sonst verunstaltet im Oberkiefer und welche im Unterkiefer? Die zwei inneren Schneidezähne oder die zwei äusseren oder die Eckzähne? Aus welchem Grund, durch wen und in welchem Alter? Werden die Zähne ausgeschlagen, ausgebrochen oder ausgezogen und mit welchen Werkzeugen? Nur bei Männern oder auch bei Frauen etc.? Unterschiede? Ist künstliche Verschiebung oder Luxation der Zähne zu beobachten?

87. Ist es Sitte, die Nasen oder auch die ganzen Köpfe neugeborener Kinder zu drücken oder aus „ästhetischen“ oder anderen Gründen zu modeln oder zu pressen (auf längere Zeit einzuschnüren)?

88. Werden die Männer beschnitten? Auf die Art der Beschneidung ist sehr zu achten, und wo sich Gelegenheit bietet, einer solchen Operation beizuwohnen oder aber einen Penis in Alkohol zu legen oder sonst zu konserviren, da sollte sie benutzt werden. Kommen ausser der gewöhnlichen (orientalischen) Beschneidung noch andere Arten derselben vor? Wer beschneidet? In welchem Alter werden die Knaben beschnitten und womit? Wundbehandlung, Folgezustände, Erkrankungen, Todesfälle? Was geschieht mit der Vorhaut? (Nach Ellis, The E'we-speaking Peoples of the Slave Coast of West-Africa, hängt die Circumcision mit dem Legba-Kultus zusammen, und die Vorhaut wird als Opfer von dem der Gottheit geheiligten Gliede angesehen. Bestätigt sich dies oder liegen noch andere Erklärungen vor und welche?) Tragen die Beschnittenen eine bestimmte Kleidung? Müssen sie abgesondert leben und wo? und wie lange?

89. Kennt man Castration als Strafe? (z. B. bei ertappten Ehebrechern? de facto oder auch de jure?)

90. Künstliche Veränderungen an den weiblichen Genitalien. Ausschneiden der Clitoris oder der kleinen Labien ist wohl nirgends üblich? Wohl aber die Verlängerung der inneren Labien oder auch die der Clitoris? Wenn irgend möglich Präparate in Formalin oder Alkohol einlegen oder sonst konserviren (vergl. 81). Was wird als Grund der Verunstaltung angegeben? Erregt sie keinen Widerwillen bei Männern anderer Stämme?

Bewaffnung, Jagd- und Fischereigeräthe.

91. Waffen. Welches waren oder sind die ursprünglichen Schutz- und Trutzwaffen der Eingeborenen? Genaue Feststellung des gesammten Besitzes mit möglichst zahlreichen (und sorgfältig etikettirten!) Belägen. Herkunft der Waffen, ob einheimisch und im Lande selbst gefertigt oder eingeführt und woher? Aeltere und neuere Formen sind streng auseinander zu halten; die ersten pflegt man oft nur noch bei den Schmieden zu erlangen. Scheiden und Wehrgehenke und deren Erzeugung beschreiben. Beläge, besonders solche mit Verzierungen, Amuletten, Schädeln, Troddeln etc. Prunkwaffen. Diese sind vornehmlich wichtig und erfordern die grösste Aufmerksamkeit. Namen solcher Waffen und die Bedeutung der eingearbeiteten Zeichen und sonstigen Zierate erfragen. Art der Herstellung.

92. Wenn Bogen und Pfeile vorkommen, so sind alle Nachrichten über die Anfertigung (giebt es eigene Pfeilmacher?) dieser Waffen (Bogenhölzer?), das Geraderichten des Pfeilschaftes, Befiederung, Einsetzung der Spitzen (Arten derselben, Herstellung), Spannen, Spannvorrichtungen, Armringe zum Schutze gegen Rückschlag der Sehnen, Anfertigung der Sehnen, Köcher etc. fleissig zu sammeln und, wo es irgend angeht, mit Probestücken zu belegen. Die einheimischen Namen nie vergessen!

Sehr zu beachten ist die Art, wie Bogen oder Pfeil beim Spannen und Zielen gehalten werden. Dies ist womöglich durch eine Skizze oder Photographie oder sonst durch genaue Beschreibung festzuhalten. Sehr gut lässt sich dies auch mit ausgestopften Handschuhen veranschaulichen, die an den richtigen Stellen und in richtiger Lage festgebunden oder festgenagelt werden.

93. Welcherlei Schilde, Helme, Panzerungen (aus Metall oder Stoffen? Watte?) Kampfschmucke, Kriegsbemalungen, Kriegsamulette, Mittel zum Hieb- und Stichfestmachen etc. kommen vor? Belege oder Photographien!

94. Das Vordringen des Gewehres. Was für Sorten und woher? Preise, Geschosse. Gewisse Veränderungen, welche die Eingeborenen mit den Gewehren vornehmen (z. B. Auftreiben von Ringen auf den Lauf, Eingravirungen etc.)? Worin wird die Munition bei Krieg oder Jagd mitgeführt? Sind Jagdtaschen, Beutel, Sehlingen etc. zum Fortschaffen kleinerer Beute im Gebrauch?

95. Besonderer Kriegerstand? Besonderer Jägerstand? Oder ist die Jagd blosse Liebhaberei oder Nebenbeschäftigung gewisser Personen? Muth und Schiessfertigkeit der Jäger und zwar im Allgemeinen wie im Einzelnen unter Anlehnung an bestimmte, selbst beobachtete Fälle. Sonstige Jägertugenden, z. B. scharfes Gesicht und Gehör, Kenntniss des Wildes und seiner Gewohnheiten, Kenntniss des Geländes. Welche Achtung geniessen hervorragende Schützen? Ehrennamen derselben. Giebt es „Münchhausen“ unter den Jägern und wird „Jägerlatein“ gesprochen? Charakteristische „Jagdgeschichten“ sammeln und übersetzen. Giebt es eine eigene „Jägerkunstsprache“, ähnlich wie bei uns? Sorgfältige Mittheilung darüber.

96. Welcherlei Fallen, Schlingen, Fallgruben, Selbstschüsse etc. werden verwendet? Ihre Einrichtung, Aufstellung, Zweck und Erfolg. Köder und Lockmittel. Spezialwaffen für Jäger, wie Vogelspeere, Vogelpfeile, Messer etc. Genaue Beschreibung mit Belägen sehr erwünscht. Werden Hunde — und von welcherlei Art? — bei der Jagd benutzt? Werden diese Hunde dressirt und in welcher Weise? — Grosse Fallen und andere Fangvorrichtungen, die nicht im Original eingesandt werden können, sind zu zeichnen oder zu photographiren. Bei jedem Jagdgeräth ist neben dem einheimischen Namen auch genau das Thier zu bezeichnen, und zwar mit dem wissenschaftlichen, wie mit dem landesüblichen Namen, zu dessen Fang das Geräth dient.

97. Welcherlei Jagdtrophäen sind bei den einheimischen Jägern üblich? Erlangung derselben; wie aufbewahrt? (angenagelt?) Jagdamulette; Beschreibung und Beläge.

98. Was für Wild, Haarwild (Raubzeug) und Federwild wird vorzugsweise gejagt? Auch Krokodile? Verwendung des — nach Negerbegriffen — essbaren Wildes; Selbstverbrauch? Handel? Sind einzelne Thierarten den Häuptlingen vorbehalten?

99. Fischerei. Giebt es einen besonderen Fischerstand, so dass die Fischerei ein eigenes Gewerbe darstellt? Gelegenheitsfischer? Arten des Fischfanges, also: See-, Lagunen- oder Flussfischfang? Namen der befischten Gewässer.

100. Boote und Netze. Bemannung und Führung der Kanus, namentlich beim Fange auf See. Verlauf eines typischen Fischzuges: Auswerfen der Netze, Schwimmer und Beschwerungen daran. Rücksichten auf Wind und Wetter, Jahres- und Tageszeit; abergläubische Gebräuche, Scheuchen der Fische, Heben des Netzes, Sortirung der Beute, Aufbewahrung (worin?) und Verbrauch oder Verkauf derselben. Preise der Fische. Sind Flussfische — und welche? — theurer und gesuchter als Seefische oder umgekehrt? Arten der gefangenen Fische nach wissenschaftlicher und einheimischer Bezeichnung.

101. Stellnetze, Reusen, Fischsperren, deren Herstellung und Gebrauch mit steter Rücksicht auf das Gewässer, worin eins oder das andere zur Verwendung gelangt. Fischzäune, deren Anlage und Zweck.

102. Wird das „Vergiften“ oder „Betäuben“ der Fische geübt? Wo? und mit welchen Mitteln (Proben, auch Blätter, mit Namen und Angaben über Herkunft der Gifte einsenden? Welche sonstigen Arten des Fischfanges sind noch beobachtet?

103. Wird geangelt oder nicht? Nach verschiedenen Beobachtern soll das Angeln in Togoland unbekannt sein. Wir bitten um weitere Untersuchung dieser Angelegenheit; doch wäre zu berücksichtigen, ob da, wo wirklich geangelt wird, diese Kunst nicht erst in neuerer Zeit durch Europäer hinverpflanzt ist? Jedenfalls erheischt dieser Punkt grosse Aufmerksamkeit; vor Allem lässt er sich nicht durch allgemein gehaltene Urtheile abthun, sondern kann nur durch spezialisirte Angaben mit Bezugnahme auf ganz bestimmte Dörfer und Gewässer — in denen entweder geangelt wird oder nicht — der endgültigen Entscheidung näher geführt werden.

Ackerbau und Viehzucht.

104. Welches sind die wichtigsten Geräthe für den Ackerbau? Beschreibung derselben, wenn möglich mit Belegen, Angaben über Herkunft und Material (aus Eisen oder Holz?). Proben und einheimische Namen der Saat. Wer verrichtet die Bearbeitung (Urbarmachung) des Ackers? Wie ist sonst die Feldarbeit zwischen Männern, Weibern, Freien und Sklaven getheilt?

105. Die Eintheilung des Feldes (Ackers) nach den verschiedenen Früchten, Form der Beete, Reihen- oder Flächensaat? Das Unkraut und seine Behandlung (wird gejätet?) und die laufenden Feldarbeiten bis zur Ernte? Feststellung des Säe- und Erntekalenders? Achten die Neger auf die Stellung der Gestirne (Plejaden?).

106. Die Ernte. Anfang und Verlauf derselben; giebt es besondere Erntebräuche, Opfer, Feierlichkeiten, Stehenlassen von Garben etc. Die Aufbewahrung der Früchte, im Hause (Boden?) in bestimmten Gefässen (Körben?) in Speichern, gleich auf dem Felde oder im Dorfe?

107. Viehzucht. Welche Hausthiere und von welcherlei Rassen werden im Lande gezogen? Bevorzugung gewisser Thiere (z. B. der Rinder oder der Schafe) je nach Lage, Klima und Bewässerung des Landes? Einheimische Namen von alten und jungen, von männlichen und weiblichen Thieren, Kosenamen für Lieblingsthiere, ebenso die nach der Färbung verschiedenen Namen? Wenn möglich, sind Schädel aller Hausthiere, auch der Hunde, mit Angabe des Geschlechts an das Museum einzusenden.

108. Wird die Form der Hörner — oder bei den Ebern der Hauer — durch operative Eingriffe beeinflusst? Giebt es Eigenthumsmarken? (Genaue Kopien erwünscht.) Ist das Ohren- und Schwanzstutzen der Hunde, das Flügel- und Schwanzstutzen der Hühner üblich? Giebt es Eigenthumszeichen beim Geflügel (z. B. Abschneiden der Hinterzehe bei den Küchlein?)

109. Wird Blut getrunken, von lebenden oder geschlachteten Thieren? Allein oder mit Milch vermengt? Wie wird das Blut den lebenden Thieren entzogen? Verschiedene Verfahren des Aderlasses und womit? Wird Aderlass nur von besonderen Sachkundigen oder von jedem Viehzüchter ausgeführt? Wie oft und in welchen Zwischenräumen verträgt ein Thier den Aderlass? Wie wird es danach verbunden? Kennt man Aderlass als Heilmittel? Auch bei Menschen?

110. Werden Thiere — Säugethiere wie Vögel — kastrirt und von wem? Zu welchen Zwecken? Giebt es Vorrichtungen, um junge Thiere am Saugen zu hindern?

Handel und Gewerbe.

111. Beschreibung des einheimischen Handels und zwar a) des Kleinhandels (wie er sich in Dorf oder Stadt im Rahmen der täglichen Lebensbedürfnisse vollzieht), b) des Grosshandels (in der Herbeischaffung von gewerblichen Erzeugnissen des In- und Auslandes, von Waffen, Genussmitteln etc.), c) des Transit- oder Durchgangshandels. Die Handelswege und die wichtigsten Handelscentren. Vorherrschen des Tauschhandels? Welche Nahrungsmittel und Industrieerzeugnisse werden am häufigsten ausgetauscht? Welche Bedeutung haben die Haussahändler? Der Salzhandel, Herkunft und Gewinnung des Salzes, seine Beschaffenheit, sein Transport und wohin? Rimessen dafür?

112. Das Geld und seine Ersatzmittel. Vordringen des europäischen Geldes, seine Bewerthung durch die Eingebornen, Kursschwankungen. Das Kaurigeld. Verbreitung desselben. Werthab- oder Zunahme der Kauris von der Küste nach dem Innern; Festsetzung dieser Werthe durch Vergleichung mit unserem Gelde, z. B. 1 Kauri = $^1/_{40}$ oder $^1/_{50}$ Pfennig. Höhere Einheiten. Sonstiges Geld, z. B. Draht- oder Perlengeld mit den erforderlichen Werthangaben. Ausserdem sind Nachrichten über den Werth einer Sklavin, eines Sklaven, eines Rindes, einer Ziege, eines Schafes, eines Gewehres, einer eisernen Hacke, eines bestimmten Maasses europäischer Zeuge und dergl. unbedingt willkommen. Preisvergleiche aus der Zeit vor 3, 5, 10 oder mehr Jahren würden diese Nachrichten nur noch werthvoller machen.

113. Maasse und Gewichte. Die Längenmaasse, ihre Ableitung aus der Spanne, Armlänge etc. Importirte Maasse (englische Fuss und Zoll?) Unterschiede der Maasse je nach Land, Ort oder Person (!). Lange und kurze Ellen. Einheimische Namen aller Maasse; ihr Grössenverhältniss muss nach Metern und Centimetern sicher bestimmt werden.

114. Hohlmaasse, einheimische und fremde (an der Küste portugiesische und englische?); Ableitung der einheimischen Hohlmaasse aus der Hohlhand oder Doppelhohlhand? Genaue Vergleichung mit unserem Liter. Grosse und kleine Maasse desselben Namens? Bedeutung der einheimischen Namen!

115. Gewichte. Welcherlei Gewichte und Waagen sind im Gebrauch? An der Küste? Weiter im Innern? Vergleiche die obigen Fragen! Fremde Waagen und Gewichte und ihr Vordringen ins Land.

116. Beförderung von Sachen und Personen. Körbe, Kasten und Kisten dazu. Proben oder Skizzen (event. Modell) der typischen Verpackung von Lasten. Giebt es Sänften und Aehnliches; die Hängematten; Beförderung von Menschen darin und wie? Giebt es Wagen, Karren, Schleifen etc.?

117. Handelsrechtliche Bestimmungen. Marktrecht und Marktfreiheit, Ein- und Ausgangszölle durch die eingeborenen Fürsten.

Das Schmiedehandwerk (Metalltechnik).

118. Giebt es glaubwürdige Berichte oder sonstige Zeugnisse über die Zeit, seit welcher die Schmiedekunst im Lande geübt wird? NB. Für eine längere Dauer sprechen z. B. die Schlackenhügel auf dem Gipfel des Gemi in Avatime, sowie ähnliche Zeugen in der Landschaft Sandrokofi. Ist die Schmiedekunst ein im Lande ursprüngliches, nicht erst aus der Fremde eingeführtes Gewerbe, oder lässt sich fremde Herkunft (woher), sowie fremde Beeinflussung nachweisen und inwiefern?

119. Gewinnung des Eisens. Aus welcherlei Erzen? (Genaue Angaben mit Belägstücken dringend erforderlich!) Beschreibung, Grund- und Aufriss, sowie Photographien der Schmelzöfen, ihrer äusseren und inneren Gestalt, ihrer Einrichtungen zur Verstärkung des Zuges, der Feuerung, Art der Beschickung, d. h. Füllung des Ofens, Abfluss des Schmelzproduktes (Proben einsenden!), der Schlacken (Proben etc.). Wie lange bleibt ein in Betrieb befindlicher Ofen durchschnittlich brauchbar? Kennt der Neger etwa eine Art „Frischungsprozess“, wodurch der zu starke Gehalt an Kohlenstoff verringert wird? Heizmaterial? (Holzkohle? aus welchen Bäumen, Wurzeln? und wie gewonnen?)

120. In welcher Gestalt, Barre oder Luppe etc. gelangt das Roheisen in Handel und Verkehr und endlich in die Hände des Schmieds? Gusstechnik und Gussformen? Giebt es, entsprechend den Centren der Eisengewinnung, auch solche der Verarbeitung, also ganze Schmiededörfer oder Bezirke?

121. Einheimische Hülfsgeräthe — Amboss, von Eisen oder Stein? — Hammer, Blasebalg, woraus hergestellt und wie bedient? Zange, Meissel zum Einschlagen von Verzierungen, Geräthe zum Punzen, Stanzen? Ist das Drahtziehen bekannt?

122. Bau und Einrichtung einer typischen Negerschmiede. Photographie oder Skizze mit Grundriss und Angabe der einheimischen Namen der verzeichneten Gegenstände. Wird bereits importirtes Eisen (Stab-, Bandeisen etc.) gebraucht, und bedient sich der Schmied schon europäischer Werkzeuge?

123. Giebt es eine besondere Schmiedezunft mit geregelter Erlernung des Handwerks, etwa unserer Abstufung: Lehrjunge, Geselle, Meister vergleichbar?

Oder vererbt sich das Handwerk in bestimmten Familien? Soziale Stellung der Schmiede; ist dieselbe mit einem gewissen Nimbus (religiösen?) umkleidet? Haben sich Sage oder Volkswitz (vergl. z. B. unsern „Schmied von Jüterbog") des Schmiedes bemächtigt?

124. Aufzählung der verschiedenen Schmiedearbeiten, wie solche am Beobachtungsorte theils für den täglichen Gebrauch der Nachbarschaft, theils für den Handel (wohin?) angefertigt werden. Verrichten die Schmiede auch Ausbesserungen an europäischen Geräthen, z. B. Gewehren, Schlüsseln, Schlössern etc. und mit welchem Geschick und Erfolg?

125. Giebt es noch andere Metallhandwerke im Lande, z. B. Schlosser, Kupfer-, Messing-, Gold- und Silberschmiede, Roth- oder Gelbgiesser? In Porto Seguro und mehrfach anderswo verfertigen die Neger Zodiakalringe aus Goldstaub und aus Goldmünzen; es wäre interessant, die einheimischen Namen der einzelnen Sternbilder auf diesen Fingerringen festzustellen und auch sonst zu ermitteln, ob diese Ringe auf portugiesischen oder gar auf einen älteren fremden Einfluss zurückgeführt werden können. Woher gelangen Messing und Kupfer ins Land? Woher stammen die Ketten und Klingeln, mit denen früher und jetzt noch in den Fetischhütten gerasselt oder geklingelt wird? Die Pfropfenzieher? (einheimische Namen derselben mit Angabe der Bedeutung!)

Die Töpferei.

126. Vergl. Frage 118 aus dem vorigen Absatz! — Die Gewinnung des Materials, Thon, Lehm, sowie dessen Beschaffenheit, Farbe etc. und weitere Behandlung (z. B. durch „Schlemmen") ist sorgsam zu beschreiben, mit Proben des Materials in allen Stufen der Zubereitung vom Rohzustande an. Ist die Töpferei ganz oder vorzugsweise an die Hauptfundorte des Materials (wie Bolu an der Küste, Towe mehr im Innern) gebunden?

127. Die Herstellung der Töpferwaare vom rohen Thonklumpen bis zum fertigen Geschirr ist ausführlich zu beschreiben. Grosses Gewicht wird dabei auf die Frage gelegt, ob mit oder ohne Drehscheibe gearbeitet wird, ob man umfangreichere Gefässe gleich im Ganzen oder zuerst in zwei Hälften formt, die dann zusammengeklebt werden? Das Anbringen der Verzierungen, wann und womit? (Schnüre, Fingernägel, Eisen- oder Holzstäbchen?) und in welcherlei Farben? Die Ornamente sind durch Zeichnungen zu erläutern; auch Photographien von Geschirren verschiedener Art, die reihenweise auf einer Bank geordnet sind, würden — unter Beifügung der Grössen- und Inhaltsverhältnisse — sehr lehrreich wirken. Erbeten werden ferner angefangene Arbeiten, die, wenn zu gebrechlich, ebenso wie die fertige Waare durch Brennen gehärtet werden können. Wo grössere Töpfe nicht zu transportiren sind, dürften schon kleinere Stücke, Scherben, besonders vom Boden und vom Rande und mit Verzierungen, werthvollen Ersatz bieten. Proben der Hülfswerkzeuge, Spateln, Drehscheiben (einheimische Namen) einsenden.

128. Das Brennen des Geschirres, in besonderen Brennöfen? Wie sind diese eingerichtet? Kennt man eine Glasur? oder hat man sonstige Mittel, die Thonwaaren ohne Risse und Sprünge gar (porös? oder nicht porös?) zu brennen?

129. Andere Thonwaaren, z. B. Götzenbilder. (Da deren Herstellung in manchen Orten förmlich fabrikmässig betrieben wird, so erfordert diese Frage nach jeder Seite hin (Grösse, Aussehen, Verzierung etc. der Götzenbilder, ihr Zweck, ihre Bedeutung, Namen etc.) die aufmerksamste Beachtung. Thonlampen oder Leuchter, Sitze, Bänke, Herde etc.

130. Der Handel mit Thonwaaren (und mit welchen?), Einfuhr oder Ausfuhr und unter welchen Bedingungen?

131. Ist die Töpferei ein regelrecht zu erlernendes Gewerbe (Töpferzunft?) oder Hausindustrie, an der sich Männer, Frauen, Kinder, betheiligen? Soziale Stellung der Töpfer, Anekdoten. NB. Nach H. Zöller sollen die zerbrechlichen Thonschalen und die Jungfrauen in der Ephesprache mit einem und demselben Worte bezeichnet werden. Inwiefern bewahrheitet sich dieses?

Die Holzbearbeitung, Brücken, Boote und Ruder.

132. Giebt es besondere Holzhandwerker, wie Tischler, Zimmerleute, Böttcher, Bootbauer etc? Für das Weitere vergl. die entsprechenden Fragen der beiden vorigen Abschnitte! Inwieweit ist die hierher gehörige Holzbearbeitung noch Hausindustrie? Von wem ausgeübt?

133. Die Erlangung und Vorbereitung des Materials, das Fällen der Bäume, Schälen, Trocknen, Zerkleinern (mit welcherlei einheimischen oder fremden Hülfsmitteln?), Zersägen, Glätten, Behandlung oder Benutzung der Rinde. Proben mit Namen und getrockneten Blättern der verwendeten Hölzer einsenden!

134. Die Brücken, Baumbrücken, Lianenbrücken etc. sind nach ihrer Konstruktion möglichst eingehend zu studiren und unter Beigabe von Skizzen oder Photographien genau zu beschreiben. Am besten geschieht dies unter Rücksichtnahme auf einen konkreten Fall, der sich vor den Augen des Beobachters allmählich vollzogen hat. Einheimische Namen! Giebt es Bohlenwege, Faschinenwege, Knüppeldämme oder Aehnliches?

135. Boote und Ruder. Beschreibung und womöglich Abbildung einer einheimischen Werft nebst Einsendung aller Werkzeuge. Aufzeichnung der verschiedenen Boottypen mit ihren heimischen Namen und den Namen der einzelnen Bestandtheile, also der Masten, der Segel, des Steuers, der Ruder, Sitzbänke etc. Auf die Einsendung grosser Boote wird man wohl fast stets verzichten müssen; auch sind die von berufsmässigen Bootsbauern selbst angefertigten Modelle mit Rücksicht auf den in Museen vorhandenen Raum den wirklichen grossen Booten manchmal sogar vorzuziehen. Doch sollten daneben Verzierungen und Schnitzwerke an Bug und Stern auch im Original beschafft werden. Wo selbst dies unthunlich ist, sind Photographien erwünscht, und zwar ausser den Uebersichtsbildern auch Detailaufnahmen der vorgenannten Verzierungen und Schnitzereien; Steuer und Ruder sind indess im Original einzusenden. Gestatten es Zeit und persönliche Fähigkeit, so würden auch genaue Grund- und Aufrisse sowie mehrere Querschnitte sehr verdienstlich sein; der Maassstab von 1 : 20 hat sich für solche Arbeiten besonders bewährt.

Sodann wird um kleine Materialproben gebeten mit den einheimischen Namen der Hölzer, die durch gepresste Blätter (besser Zweige mit Blättern und Blüthen) näher charakterisirt werden. Ebenso sind Proben der Segel mit einer Skizze ihrer Form und Auftakelung einzusenden, ferner Nachrichten über Einsetzung und Befestigung des Mastbaumes (wo ein solcher in Gebrauch), über die Art des Steuerns, über die Anker (wenn keine Originale zu erlangen und zu transportiren sind, wenigstens Modelle senden) etc.

136. Schnitzarbeiten. Welche Werkzeuge werden dazu verwendet und welcherlei Materialien? Wo es angeht, sind Schnitzwaaren, besonders solche aus Palmkernen, Knochen, Hörnern, Schädeln (diese vor allen Dingen beachten, z. B. die Trinkgefässe für manche Götzen!), Elfenbein, Bambus etc. in möglichster Anzahl unter Mittheilung über die Art ihrer Entstehung, Herkunft etc. zu sammeln. Vorzügliche Aufmerksamkeit verdienen die Häuptlingsstäbe. Wer verfertigt Schnitzarbeiten?

137. Flechtarbeiten. Zunächst bedarf es der Nachrichten über die landesübliche Korbmacherei. Ist diese besonderes Gewerbe oder Hausindustrie, auf gewisse Centren beschränkt oder nicht? Gewinnung und Vorbereitung des Materials. Hülfswerkzeuge (Proben!). Allmähliche Entstehung eines Korbes oder dergleichen. Handel mit Korbwaaren.

Welche sonstigen Flechtarbeiten (z. B. Taschen, Matten, Hüte, Strohkäppchen u. a.) aus Wurzeln, Fasern, Schilf, Bast, Stroh, Haaren, Fäden, Wolle etc. werden im Lande erzeugt? Beschreibung der Technik mit Belägen, angefangenen Arbeiten; bei mehr- oder vielsträhnigen Arbeiten ist sorgfältig auf die Art, wie die Strähnen angelegt und verflochten werden, Acht zu geben.

Siebe, ihre verschiedenen Formen und Namen.

Von allen verwendeten Materialien, in erster Reihe natürlich von den vegetabilischen, sind Proben sowie ganze Blätter, Zweige, Stengel etc. mit den einheimischen Namen einzusehicken.

Spinnerei und Weberei.

138. Sind beide Hantierungen auf gewisse Centren beschränkt oder gleichmässig im Lande verbreitet? Von wem werden sie ausgeübt? Welcherlei Material wird versponnen? (Auch thierische Produkte wie Wolle und Haare?) Die Technik des Spinnens — Rocken, Spindel, Haspel? Gebinde? Stück? Einheimische Namen! Wird die Baumwolle angebaut, oder verwendet man nur sogenannte „wilde“ Baumwolle. Nachrichten über eventuelle Baumwollenkultur erwünscht. Wird nur für den eigenen (Familien- oder Ortsbedarf) oder auch für Handelszwecke gesponnen?

139. Giebt es eine besondere Weberzunft (berufsmässige Weber), oder ist das Weben lediglich Hausindustrie? Gilt der Weber als unehrlich? Eingehende Beschreibung der Webstühle, namentlich mit sorgfältiger Angabe der einheimischen Namen für jeden einzelnen Bestandtheil, ist dringend erforderlich; ebenso Zeichnung oder Photographie mit Beischrift der Maasse und Beschaffenheit der Theile: des Weberbaumes, des Hebers und seines Mechanismus, des Blattes oder Kammes, der Schiffchen, Spulen etc. Aufbau eines Webstuhles nach eigener Anschauung zu schildern, desgleichen die Technik des Webens.

Die Erzeugnisse der Weberei, auch angefangene Arbeiten, sind in reichlicher Auswahl zu sammeln, damit die verschiedenen Muster hier bekannt werden. Solche Arbeiten, die bereits aus importirten Garnen hergestellt sind, müssen aber von den anderen gesondert und für sich kenntlich gemacht werden. Nachrichten über die Art der Aneinandersetzung der schmalen Gewebestreifen zu Decken etc.

140. Rindenzeuge. Falls dergleichen vorkommen sollten, so sind Proben des Materials (Name und Blätter der Bäume), Beschreibung des gesammten Erzeugungsprozesses, Einsendung unfertiger Stücke in allen Stadien der Bearbeitung, sowie der Hülfsmittel etc. dringend erwünscht.

Schneiderarbeit, Näh- und Knüpfarbeiten, Ledergewerbe etc.

141. Giebt es berufsmässige Schneider? Ihre soziale Stellung; der Schneider im Volksmunde; Schneideranekdoten. Handwerkszeug. Der Schneider bei der Arbeit. Maassnehmen? Anproben? Stoffe und Gewänder. Hat sich an der Küste oder sonst durch die Missionen und Stationen bereits die Nähmaschine, wenn auch nur in vereinzelten Fällen, eingebürgert?

142. Das Nähen. Inwieweit ist dasselbe unter der Bevölkerung verbreitet? Von wem vorzugsweise ausgeübt? Haltung des Zeuges und der Nadel (was für Nadeln und woher?) Art des Nähfadens. Kommen auch anderweitige

Nadelarbeiten — wie Ausnähen mit verschiedenen Stichen nach Art unserer Gräten-, Stil-, Hexen- und Kettenstiche, Bordiren, Besetzen, Aufheften, Aufreihen (z. B. Perlen) und Sticken vor?

Bemerkung: Bezüglich dieser Fragen erhoffen wir in erster Linie durch die Missionsdamen, Lehr- und Pflegeschwestern die sicherste Auskunft zu erlangen. Nur wolle man ja nicht die erst auf den Stationen erlernte Fertigkeit der Schwarzen schildern; im Gegentheil, es kommt hier Alles darauf an, zu erfahren, ob und inwieweit jene oben genannten Fertigkeiten unter dem Volke ohne fremde Beeinflussung verbreitet und geübt sind.

143. Welche Häkel- und Knüpfarbeiten sind bekannt; wie und von wem werden sie angefertigt? Kling erwähnt z. B. geflochtene Kopfnetze. Wegen der Fischnetze vergleiche Frage 100. Anderweitige Netzarbeiten, z. B. für Früchte, Waaren etc. Beläge sammeln.

144. Färberei. In welcher Weise und mit welchen Farben und sonstigen Hülfsmitteln geschieht das Färben? Einheimische Farbstoffe, ihre Gewinnung mit Proben; importirte Farbstoffe. Wer besorgt das Färben? Wird in der Regel vor oder nach dem Weben gefärbt? Unterscheidung der Hauptfälle?

145. Seilerarbeiten. Herstellung von Sehnüren, Stricken und Tauen. Beschreibung des jeweiligen Verfahrens, Einsendung der Geräthe, Rohstoffe und Proben von angefangenen und fertigen Stücken.

146. Lederbearbeitung. Vergleiche die einleitenden Fragen zur Schmiedekunst! Welcherlei Häute und Felle werden zur Bearbeitung gewonnen oder bezogen? Beschreibung des gesammten Gerbeprozesses (Salzen, Erweichen, Schaben, Lohen etc.), Angabe der Hülfsmittel und Geräthe, Proben einsenden, auch von den Rohstoffen. Wird die Gerberei in gewissen Centren — Abhängigkeit vom Wasser — ausgeübt? Handel mit rohen und gegerbten Häuten, Leder etc. Verwendung der gegerbten Felle (Schmuck- oder Prunkfelle, Decken) oder wie sonst?

147. Giebt es Sattler? Beschreibung und Aufzählung der verschiedenen Sattlerarbeiten: Pferdegeschirre, Sättel, Riemenzeug, Lederkissen (bunte?), Polster, Taschen, Lederscheiden. Möglichst viele Beläge sammeln. Die Sattlerwerkstatt. Der Sattler bei der Arbeit; sein Handwerkszeug.

148. Das Kürschnergewerbe; seine Hülfsmittel und Erzeugnisse. Behandlung der Felle. Wie und womit werden Felle zusammengenäht, geflickt?

149. Das Schuhmachergewerbe; seine Hülfsmittel und Erzeugnisse. Ist es mehr auf das nördliche Hinterland beschränkt? Beläge mit Angabe des Herstellungsortes und der einheimischen Namen dringend erwünscht!

150. Oele und Fette. Die einheimische Seife.

Welcherlei Oele und Fette werden gewonnen? Kurze Beschreibung des Prozesses. Verwendung in Haushalt und Handel.

Die Herstellung der einheimischen Seife. Welche Zuthaten nimmt man dazu? Erzeugung der Lauge. Aussehen, Geruch, Konsistenz (feste oder Schmierseife?) und Verwendung der einheimischen Seife? Handel damit?

Schlussbemerkung.

Obwohl der vorliegenden Instruktion ein gewisser Vorrath von Schreibpapier beigegeben ist, so wird sich dieser, bei näherem Eingehen, in vielen Fällen als unzureichend erweisen. Dann empfiehlt es sich, die Bearbeitung der Fragen auf einseitig beschriebenen, genau numerirten Quartblättern vorzunehmen; doch müssen diese Blätter jedesmal auch die Nummer der zugehörigen Frage aufweisen, da sonst Irrthümer leicht möglich sind.

Zugleich ergeht an alle Bearbeiter die dringende Bitte, etwaige Lücken der Instruktion auf Grund ihrer Beobachtungen und Erfahrungen entsprechend kenntlich zu machen und auszufüllen, auch eigene Veröffentlichungen, namentlich, wenn solche in Tagesblättern, Unterhaltungsschriften oder minder bekannten Missionsorganen erschienen sind, recht vollständig und mit genauer Titel- und Ortsangabe verzeichnen zu wollen. Auch Sonderabzüge oder die jeweiligen Nummern der beregten Blätter wären hier sehr willkommen.

Aus dem Schutzgebiete Kamerun.

Die Säugethiere des nordwestlichen Kamerungebietes.

Von Dr. Yngve Sjöstedt, Stockholm.

Während von der Vogelwelt Kameruns, je nachdem ihre Erforschung vorschritt, von Zeit zu Zeit in vorliegender Zeitschrift*) übersichtliche Darstellungen veröffentlicht worden sind, welche dem reisenden Forscher und Naturfreunde die Gelegenheit boten, die jedesmalige Kenntnissbereicherung der fraglichen Fauna gesammelt zu überschauen, so ist, ausser einer kurzen Beschreibung der Säugethierfauna des Yaúndelandes, welche von dem Vorsteher der dortigen Forschungsstation, dem Herrn G. Zenker,**) geliefert wurde, der sich durch seine Untersuchungen der Fauna dieses Gebietes ein besonderes Verdienst erworben hat, über die Säugethiere Kameruns nichts erschienen, obgleich eben diese unsere Aufmerksamkeit und unser Interesse in hohem Grade beanspruchen dürften.

In dem obenerwähnten Zenkerschen Berichte werden etwa zwanzig nach den Angaben des Verfassers nachgewiesene Arten vorgeführt; ausserdem nennt er vermuthungsweise oder der Gattung nach noch mehrere.***) Charakterangaben behufs Unterscheidung der Arten fehlen zwar; das den Namen zum öfteren in biologischer Hinsicht Beigegebene enthält indess in manchen Fällen der Anleitung genug, um die Bestimmung an Ort und Stelle der in irgendwelcher Beziehung bemerkenswertheren Arten zu ermöglichen.

---

*) Reichenow, 1890, Bd. III, S. 175 bis 196; 1892, Bd V, S. 1 bis 11 Sjöstedt, 1895, Bd. VIII, S. 1 bis 36. Betreffs noch einer Uebersicht vergl. Journ. für Orn. 1896, S. 1 bis 66.

**) Siehe Jahrg. 1892, Bd. V, S. 8 bis 14.

***) Näheres über diese Sache wie über die Säugethierfauna Kameruns siehe Sjöstedt, Säugethiere aus Kamerun, in Bih. Kgl. Svenska Vet. Akad. Handl. 1897.

Wurde demnach die Säugethierfauna Kameruns bisher nur in geringerem Maasse berücksichtigt, so lieferte aber Herr Paul Matschie*) in Bezug auf das Togoland eine verdienstliche Uebersicht, welche nicht nur die für dieses Gebiet sicher nachgewiesenen 46 Säugethierarten, ausschliesslich von acht Hausthieren, umfasst, sondern sich sogar auf alle diejenigen Arten erstreckt, „welche entweder nördlich und südlich von Togo bereits nachgewiesen sind, also sehr wahrscheinlich auch in unserem Gebiete aufgefunden werden können, oder aber in nächster Nähe, an der Goldküste und im Asante-Lande leben". Insgesammt werden 116 Arten vorgeführt.

Die folgende übersichtliche Darstellung enthält jene Säugethiere, welche ich in den Jahren 1890 bis 1892 während einer fünfzehnmonatlichen Reise im nordwestlichen Kamerungebiete angetroffen habe. Im Ganzen sind es 55 Spezies, ausserdem noch sechs Hausthiere; von jenen wurden 17, darunter eine für die Wissenschaft neue, hiermit zum ersten Male für Kamerun nachgewiesen. Unter jeder Gruppe habe ich in Petitschrift die Namen aller übrigen hierhergehörigen, aus Kamerun bekannten Arten angeführt. Einige beigefügte Charaktere, die indessen hier ganz kurz gehalten werden mussten, dürften die Bestimmung auch dieser Arten ermöglichen.

In Allem sind bisher aus Kamerun 111 Arten bekannt.

Das während der Reise untersuchte Gebiet erstreckt sich vom Kamerungebirge im Süden nordwärts bis nach Itoki na N'Golo und Vevoka, vom Rio del Rey im Westen bis an den Richardsee im Osten. Die innerhalb dieses Gebietes gelegenen Orte, an denen während der Reise ein längerer Aufenthalt stattgehabt, denen also die Säugethiere entstammen, sind: Bibundi, ein Küstenplatz an der Mündung des kleinen Flusses Bekongolo am Fusse des Kamerungebirges in WNW; Bonge am Flusse Meme; Bavo an demselben Flusse höher hinauf; Ekundu am Anfang der Mangroveregion an dem Kanal „Ekundu Kriek", der die Flüsse Meme und Massake verbindet; Kitta nicht weit von Ekundu entfernt, gleichfalls auf der Grenze zwischen der Mangroveregion und dem eigentlichen Walde; Itoki am Flusse Massake, N'dian am gleichnamigen Flusse und unmittelbar bei seinem Wasserfall; Rio del Rey Faktorei in der Mangroveregion, einige Stunden Fahrt im Kanu vom festen Lande entfernt.

Die klare Auffassung der Fauna irgend eines Gebietes, es möge nun dieser oder jener Gruppe gelten, wird durch die Kenntnissnahme der allgemeinen Naturbeschaffenheit, der Vegetation und der Bodenverhältnisse desjenigen Gebietes, dem sie angehört, nothwendigerweise bedingt. In vorerwähnter Uebersicht der Vogelwelt des

*) Siehe Jahrg. 1893, Bd. VI, 3. Heft, S. 162 bis 180.

nordwestlichen Kamerungebietes wird über das durchforschte Gebiet ein solches Bild jener Bodenbeschaffenheit und Vegetation, insofern es für die Auffassung des Vogellebens von Bedeutung ist, entworfen. Dies dürfte auch in Bezug auf die Säugethiere von genügendem Umfang sein. Mit Ausnahme der Deltas an den Mündungen der Flüsse Meme, Massake, N'dian nebst Rio del Rey mit ihren ausgedehnten, dem Schlammboden entsprossenen, dichten Mangrovewäldern bildet undurchdringlicher Buschwald die dortige Vegetation, welche bloss spärlich mit Hochgras bewachsene Lichtungen, meist von ganz geringer Ausdehnung, zulässt. Nur gleich nördlich vom Kamerungebirge dehnt eine etwas grössere von hier und da zerstreut wachsenden Fächerpalmen übersäte Grasebene sich aus.

Wie es betreffs der Vogelwelt der Fall, so wirken auch auf das Vorkommen der Säugethiere Vegetation und Terrainverhältnisse beeinflussend, und verschiedenen Oertlichkeiten sind verschiedene Arten eigen. Während jedoch die Vögel vorzugsweise des Tages zum Vorschein kommen und durch ihr bewegliches Treiben, ihren Gesang und Farbenschmuck fortwährend die Aufmerksamkeit der Reisenden erregen und auf sich lenken, indem ihr Dasein demgemäss gewisse Gegenden auffallend kennzeichnet, bekunden sich die meist des Nachts umherziehenden Säugethiere in gar nicht annähernd ähnlicher Weise und lassen sich mit wenigen Ausnahmen nur zufällig ertappen, da sie sich im Dickicht sorgfältig versteckt halten. So durchstöbern beispielsweise Schaaren von Wildschweinen beständig die dortigen Wälder und hinterlassen überall zahlreiche Spuren; demungeachtet kann man aber monatelang sich in den Wäldern herumtreiben, ohne auch nur ein einziges der scheuen Thiere selbst zu Gesicht zu bekommen. Auch die recht häufig vorkommenden Buschantilopen sind überaus vorsichtig, und man wird sie selten gewahr, ohne sich eigens darum zu bemühen. Unter den Säugethieren, welche man während der Märsche und Ausflüge in die Wälder antrifft, und die gewisse Gegenden schon dem Auge kennzeichnen, sind die Eichhörnchen am gewöhnlichsten; nebst Affen, vor Allem der besonders in den Mangrovewäldern auftretenden Art Cercopithecus mona, ferner Elefanten und den in der Dämmerung zum Vorschein kommenden frucht- und insektenfressenden Fledermäusen sind sie übrigens die einzigen Säugethiere, welche man etwas öfter sieht. Trotzdem birgt sich ganz gewiss in diesen Dickichten eine reiche und mannigfaltige Säugethierfauna, wennschon nicht in dem Maasse wie in den inneren, freieren Gegenden, denen besonders Antilopen- und Büffelschaaren ein eigenartiges, bewegliches Gepräge verleihen.

Da Togo und Kamerun innerhalb des Küstengebietes derselben

zoologischen Subregion und in ziemlicher Nähe voneinander gelegen sind, muss die erwähnte Uebersicht von Matschie mit ihren Beschreibungen behufs Unterscheidung der verschiedenen Formen den in Kamerun reisenden Zoologen ebenfalls von grösstem Nutzen sein und die allgemeineren und verbreitetsten Säugethiere dieses Landes umfassen. Dem war im Grossen und Ganzen denn auch so. Allerdings habe ich jedoch für das nordwestliche Kamerungebiet etwa zwanzig Arten verzeichnet, welche in dieser recht vielumfassenden Uebersicht nicht angeführt werden, was einen neuen Beweis dafür liefert, wie viel unserer Kenntniss der Fauna dieser interessanten Gegenden gebricht und wie viel der Wissenschaft Neues fernere Forschungen noch erschliessen dürften. Möge dieses jeden dort reisenden Zoologen und Naturfreund zu Studien und Beobachtungen anregen, welche stets, auch wenn sie dem Anscheine nach Einem recht ungewichtig vorkommen, falls sie nur den Thatsachen wahrheitsgemäss entsprechen, dauernden Werth besitzen, und ferner zum Sammeln von Thieren, welche später durch kritische Bestimmung zur genaueren Kenntniss der verschiedenen Säugethiere des Landes beitragen können. Gewiss wird er dann erfahren, dass sein Interesse vom Erfolge gekrönt wird, und dass sich der alte Spruch bestätigt: Semper aliquid novi ex Africa!

Pitheci. — Affen.

Die hinteren Extremitäten stets mit Händen versehen; Augenhöhlen von den Schläfengruben getrennt; Säugewarzen zwei, an der Brust gelegen.

Uebersicht der angetroffenen Arten:

A. Schwanz fehlend. Anthropopithecus troglodytes.
B. Schwanz deutlich.
   a. ohne weissen Fleck an der Nase. Cercopithecus mona.
   b. mit weissem Fleck an der Nase. Cercopithecus ludio.

Simiidae — Menschenaffen.

In dieser Gruppe finden wir die grössten und hochstehendsten Vertreter der Affenfamilie. Den anthropomorphen Affen fehlen stets Schwanz und Backentaschen, meist zugleich auch Gesässschwielen. Sie treten mit dem Aussenrande der Hände, nicht mit der ganzen Sohle auf.

1. Anthropopithecus troglodytes (Gm.) — Schimpanse.

Pelz braunschwarz oder schwarz, Gesicht schmutzig ledergelb. Länge etwa 96 cm.

Bei Bonge erlegt.

Cercopithecidae — Hundsaffen.

Grössere oder kleinere Affen, treten mit der ganzen Sohle auf; besitzen gewöhnlich Schwanz und Backentaschen; immer mit Gesässschwielen.

2. Cercopithecus mona Erxl. — Nonnenaffe.

Rücken und Seiten kastanienbraun, Oberkopf gelbgrün und schwarz gesprenkelt; Aussenseite der Arme schwarz, die Unterseite, die Innenseite der Extremitäten und ein beiderseits der Schwanzwurzel gelegener Fleck weiss. Länge bis zur Schwanzwurzel etwa 45, Schwanz 60 cm.

Der gemeinste Affe des Gebiets; hält sich vorzugsweise im Mangrovewalde auf.

3. Cercopithecus ludio Gray — Weissnasiger Affe.

Nase weiss; Oberseite schwärzlich, fein gelbgesprenkelt; Brust und Unterseite weiss; Steiss und Unterseite der Schwanzwurzel dunkel rothbraun.

Bonge, N'dian.

Aus Kamerun sind übrigens folgende Affen bekannt: Gorilla gorilla (Wym.); Colobus (Daumen der Vorderhand verkümmert): C. satanas Waterh., ganz schwarz mit langem Bart; C. Pennanti Waterh., schwarz und braunroth; C. occidentalis Rochebr., schwarz, Mantel und Schwanzquaste weiss; Cercopithecus (Daumen wohl entwickelt): C. erythrotis Waterh., Nase und Ohren mit rothen Haaren; C. cephus Erxl., Nase blau, Schnurrhaare gelb; C. Grayi Fras., Nase von der Farbe des Körpers; C. nictitans (L.), Nase wie bei C. ludio weiss, Bauchseite aber schwarz; Cercocebus collaris Gray, schwarzgrau mit weissem Halsband und braunem Scheitel; Papio leucophaeus (F. Cuv.), Schwanz sehr kurz, Gesicht schwarz.

Prosimii — Halbaffen.

Kleinere Affen mit gegen die Schläfengruben nicht geschlossenen Augenhöhlen und mehreren Paaren von Zitzen auf Brust und Bauch.

Lemuridae — Lemuren.

Nur der zweite Finger der Hinterhände mit Krallennagel, die übrigen Finger mit Plattnägeln. Die Vorderzähne des Unterkiefers nach vorn gerichtet, zusammengedrängt, diejenigen des Oberkiefers mit grosser mittlerer Lücke; Fell sehr weich.

Uebersicht der angetroffenen Arten:

A. Kopf mit verlängerter Schnauze.
   a. Schwanz buschig, starke gedrungene Finger mit gerundeten Nägeln, Galago Alleni;
   b. kleiner, Schwanz schmal, mit anliegenden Haaren, schlanke, dünne Finger, Galago Demidoffi.

B. Kopf rund, Schnauze kurz, rundlich; Nägel spitz, gekielt. Otolicnus apicalis.

4. Galago Alleni Waterh. — Ohrenmaki.

Schwanz buschig, gleich dick. Oberseite dunkelbraun, gelblichgrau; Schwanz schwarzbraun; Unterseite weisslich. Länge bis zur Schwanzwurzel 20 cm, Schwanz 27 cm, Kopf 5 cm.

Ekundu, Bonge.

5. Galago Demidoffi Fischer — Demidoffscher Maki.

Schwanz lang, mit mehr gedrückten, nicht buschig abstehenden Haaren, Oberseite rothbräunlich, Unterseite gelblichweiss; Nägel zugespitzt, nicht gekielt; Länge 12 bis 16, Schwanz 19 bis 20 cm.

Itoki.

6. Otolicnus apicalis Du Chaillu — Spitznagelmaki.

Hellgrau, Unterseite weiss, Kopf rundlich, mit ziemlich kurzer Schnauze, Schwanz lang, cylindrisch dünn, oft mit weisser Spitze; Nägel spitz, in der Mitte gekielt. Länge bis zur Schwanzwurzel 21, Schwanz 32 cm.

Ekundu.

Perodicticus potto Bosm., Schwanz kürzer als der Körper, 6 cm; Arctocebus calabarensis (Smith), Schwanz sehr kurz.

Chiroptera — Fledermäuse.

Geflügelt, mit nackter Flughaut.

Uebersicht der angetroffenen Arten:

1. Zeigefinger und Daumen mit Kralle; Backenzähne mit mittlerer, gewöhnlich tiefer Furche.

A. Zunge von normaler Länge, Backenzähne gut entwickelt.

a. Schwanz fehlend.

*Unterarm 11,5 bis 13 cm, Bauch ohne grossen, weissen Fleck. Epomophorus monstrosus.

**Unterarm etwa 9,3 cm, Bauch mit einem grossen, weissen Fleck. Epomophorus comptus.

b. Schwanz kurz, aber deutlich. Cynonycteris collaris.

B. Zunge sehr lang, Backenzähne kaum über dem Zahnfleisch emporragend, Unterarm 4,2 bis 4,5 cm. Megaloglossus Woermanni.

II. Nur Daumen mit Kralle, Backenzähne spitzhöckerig.

a. Mit eigenthümlichem, häutigem Nasenaufsatz.

1. Unterarm 10,5 bis 11,5 cm. Phyllorhina Commersoni.
2. Unterarm 6,2 bis 6,5 cm. Phyllorhina cyclops.
3. Unterarm 4,7 bis 5,3 cm. Phyllorhina caffra.
4. Unterarm 4 cm, Ohren sehr gross. Nycteris hispida.

b. Schnauze ohne häutige Anhänge.

1. Unterarm 4,4 cm. Chalinolobus congicus.
2. Unterarm 2,7 cm. Kerivoula Smithi.

a. Frugivora — Fruchtfresser.

Pteropidae — Fliegende Hunde.

Zeichnen sich durch ihre oft bedeutende Grösse aus, sowohl Daumen als Zeigefinger tragen in der Regel eine deutliche Kralle, Kopf ausgezogen, etwas hundähnlich; Ohren nicht gross, Backenzähne haben gewöhnlich eine tiefe Querfurche; Schwanz klein oder fehlend.

7. Epomophorus monstrosus All. — Mangrove-Flederhund.

Oberlippe mit blattartiger, tiefer Hautfalte, Fell sehr weich, oben schiefergraubraun, unten etwas heller; Gaumen hat wie bei E. comptus drei ganze Querwülste, aber anders gelegen: der erste erstreckt sich zwischen den Lücken der Eckzähne und dem ersten Backenzahn, nicht zwischen den Eckzähnen.

Unterarm 11,5 bis 13, Kopf 6,5 bis 7,5 cm.

Der gemeinste fliegende Hund des Gebiets: Bonge, Bibundi, N'dian, Itoki u. s. w.

8. Epomophorus comptus All. — Weissbauch-Flederhund.

Oberseite gelbbräunlich, unten etwas heller, mit einem grossen weissen Fleck auf dem Bauche; an der oberen Basis des Ohres einem weissen kurzen Haarbüschel und auch am hinteren Basaltheile des Ohres weisse Haare; Schnauze kurz, ohne Falten; das Männchen, nicht das Weibchen, mit einem grossen, gelblichen Schulterfleck, mit langen Haaren an der Schulterhöhle; Flughaut von der Spitze, nicht von der Mitte, wie bei der nahestehenden Art E. Franquceti des ersten Gliedes der zweiten Zehe ausgehend; Gaumen mit drei ungetheilten, querverlaufenden, grossen Wülsten, deren erster mitten zwischen den Eckzähnen geht, innerhalb derselben 4 bis 5 halbkreisförmige flache Bogen mit feingeripptem Vorderrande; Flughaut unten hell.

Unterarm 8,6 bis 9,3, Schädel 4,8 bis 5,7 cm.

Itoki.

9. Cynonycteris collaris (Jll.) — Schwanz-Flederhund.

Schwanz kurz, aber deutlich, zum Theil in der interfemoralen Membran eingeschlossen; oben und unten dunkelbraun, schwarzgrau oder gelblich braun; Schnauze ohne Hautfalte.

Unterarm 7,5 bis 9,5, Kopf 3,8 bis 4,5 cm.

N'dian.

10. Megaloglossus Woermanni Pag. — Langzüngiger Flederhund.

Weibchen und jüngeres Männchen ganz braun, altes Männchen mit einem breiten, weissen Brustbande von abstehenden, langen,

etwas starren Haaren; Flughaut mit zwei Feldern von der Basis der zweiten und dritten Zehe.

Unterarm 4,2 bis 4,5 cm.

Selten. Das vorher unbekannte alte Männchen wurde von mir im Buschwalde bei Ekundu entdeckt.

b. Insectivora — Insektenfresser.

Rhinolophidae — Hufeisennasen.

Kleinere Fledermäuse, mit eigenthümlichen, häutigen Anhängen um die in einer tiefen Grube auf der Oberseite der Nase gelegenen Nasenlöcher. Der vordere Theil dieser Nasenbildungen hufeisenförmig, der hintere ist ein vertikal emporragender Lappen. Ohren getrennt und ohne Deckel.

11. Phyllorhina Commersoni (Geoffr.) — Grosse Blattnase.

Die grösste Art der Familie. Männchen oben hellbraun mit grauen oder weissen Seiten, unten hell mit einem braunen Schulterfleck und dunklerer Bauchmitte. Weibchen hell rostroth.

Unterarm 10,5 bis 11,5, Kopf 4 cm.

Eine Menge dieser grossen, hübschen Fledermäuse wurde bei Bonge gefangen.

12. Phyllorhina cyclops Temm. — Wollige Blattnase.

Diese charakteristische Art wird sofort an dem eigenthümlichen, keulenähnlichen, gestielten Anhange an der Mitte des hinteren, vertikalen Nasenaufsatzes erkannt; die davor gelegene Partie hat einen dunkeln, langgestreckten, abgerundeten Fortsatz; Ohren gross, scharf gespitzt; Unterarm 6,2 bis 6,5, Kopf 2,8 cm.

13. Phyllorhina caffra (Sund.) — Zweig-Blattnase.

Oben dunkelbraun bis röthlich, Haare an der Basis graulich, unten heller; Oben an der Stirn eine deutliche Drüsenhöhle bei dem Männchen; Unterarm 4,7 bis 5,3, Kopf 2 cm.

Die gemeinste der insektenfressenden Fledermäuse des Gebiets. Kitta, N'dian, Bonge.

Nycteridae — Hohlnasen.

Haben wie die Vorigen eigenthümliche, aber nicht hufeisenförmige Bildungen auf der Oberseite der Nase. Ohren mit Deckel, gross und am Grunde über dem Scheitel vereint.

14. Nycteris hispida (Schreb.) — Kleine Hohlnase.

Dunkelbraun; Nasenhöhle in tiefen Längsgruben; entlang deren Seiten hineinragende Hautfalten, mit rundlichen Anhängseln versehen, unterhalb dieser ähnliche Falten ohne Anhängsel; Ohren etwas länger als der Kopf; Unterarm 4, Kopf 2,2 cm.

Itoki, Kitta. Nicht selten.

Vespertilionidae — Mops-Fledermäuse.

Kleinere, insektenfressende Fledermäuse ohne Nasenaufsatz.

15. Kerivoula Smithi Thos. — Langschwanz-Fledermaus.

Schwanz ebenso lang wie Körper mit Kopf. Hellbraun; Sehr klein; obere Praemolaren 3—3. Unterarm 2,7, Unterschenkel 1,1 cm.

Bonge.

16. Chalinolobus congicus Noack.

Dunkelbraun; Unterarm 4,4, Unterschenkel 1,8, Schwanz 5,2 cm. Zwei Exemplare, wahrscheinlich von N'dian.

Uebrigens sind folgende Fledermäuse aus Kamerun bekannt. Pteropidae: Epomophorus pusillus Peters, klein, oben gelblich braun, unten fahlbraun; L. 8, Unterarm 5, Kopf 3,2 cm; E. gambianus (Ogilb.), Gaumleisten gerade, stark angeschwollen, die zwei letzteren getheilt, keine halbcirkelförmigen feingerippten Bogen dahinter; Cynonycteris straminea (Geoffr.), oben graugelb, unten weisslich, ♂ mit goldrothem Halsband, Seiten hellgelblich; Unterarm 12, Kopf 6 cm, Gaumgrube Vförmig; Scotonycteris Zenkeri Mtsch., auf der Nase bis zur Stirn eine scharf abgesetzte weisse Längsbinde; Unterarm 5,3 cm.

Rhinolophidae: Phyllorhina fuliginosa Temm., ähnlich caffra, aber das ♂ ohne Drüsenhöhle an der Stirn; Daumen und Füsse länger, jener 9, diese 11 mm, gegen bezw. 6 bis 7 und 7 bis 8 mm bei caffra; Nycteridae: Nycteris thebaica Geoffr., Ohren viel länger als Kopf, Unterarm 4,5 cm; Megaderma frons Geoffr., Schnauze mit einem grossen, aufstehenden Besatz, Schwanz sehr kurz; Ohren gross, über der Stirn breit vereinigt, Unterarm 5,5 cm; Emballonuridae: Der Schwanz durchbohrt entweder die Zwischenschenkelhaut und ragt frei hervor auf der oberen Seite derselben (Thaphozous) oder steht frei aus dem Hinterrande der Flughaut heraus (Nyctinomus). Thaphozous mauritianus Geoffr., nach unten weiss, wie ein grosser Theil der Flügel, Unterarm 6 cm; T. Peli Temm., rothbraun, Unterlippe durch eine tiefe Grube getheilt, Unterarm 9 cm; Nycticomus limbatus (Peters), Ohren kürzer als der Kopf, oberhalb der Schnauze mit einem Band vereinigt, Bauch gelbweiss, Unterarm 4,2 cm; Vespertilionidae: Vesperugo nanus (Peters), dunkelbraun; Unterarm 3, Unterschenkel 1,3, Schwanz 4 cm, die Praemolaren des Oberkiefers 1—1; Vesperus minutus (Temm.), Unterarm 2,8, Unterschenkel 1, Schwanz 3 cm, die Praemolaren des Oberkiefers 2—2; Scotophilus borbonicus (Geoffr.), oben olivenbraun, unten blass gelbweiss, Unterarm 5,1, Schwanz 5,6 cm, der erste untere Praemolar klein, die Praemolaren des Oberkiefers 1—1. Chalinolobus argentatus Dobs.

Insectivora — Insektenfresser.

Kleinere Säugethiere, mit allen drei Arten Zähne, Eckzähne klein, gewöhnlich kleiner als die Schneidezähne; Sohlengänger mit etwas rüsselförmiger Schnauze und kleinen Augen und Ohren.

Soricidae — Spitzmäuse.

Gewöhnlich klein, mausähnlich mit sammetartigem weichem Pelz, sparsam behaartem Schwanz und sehr kleinen Augen.

17. Myosorex Preussi Mtsch. — Preuss' Spitzmaus.

Oberseite vandyckbraun, Unterseite graubraun, Schwanz viel kürzer als der Körper. Körper 74 bis 88, Schwanz 44 bis 49 cm. Kitta, Bonge, Bibundi.

Ferner sind von Kamerun bekannt: Crocidura bicolor Boc., oben braun, unten silberweiss; L. 4,5 bis 5, Schwanz 3,7 bis 4 cm, C. aequatorialis Pucher.; C. dolichura Peters; Myosorex morio (Gray), braun, L. 6,4, Schwanz 5,5 cm; Potamogale velox Du Chaillu.

Rodntiea — Nagethiere.

Zwei (selt. $^2/_1$) grosse Nagezähne vorn in beiden Kiefern, keine Eckzähne.

18. Anomaluridae — Flugeichhörnchen.

Hierhergehörige Thiere werden durch ihre als Fallschirm dienenden, seitwärts vom Körper ausgehenden, die hinteren Extremitäten mit den vorderen verbindenden, breiten Hautfalten und durch die scharfen Hornplatten unter dem basalen Theile des Schwanzes leicht gekennzeichnet. Nachtthiere.

19. Anomalurus Fraseri Waterh. — Braunes Flugeichhörnchen.

Unterseite schmutzigweiss, oben graubraun mit dunkleren Beinen. Bonge „N'goni."

20. Anomalurus Beecrofti Fras. — Rothbäuchiges Flugeichhörnchen.

Unterseite rostgelb, oben gelblichgrau.

Bonge, nicht selten.

Idiurus Zenkeri Mtsch., Grösse einer Haselmaus, Flatterhaut und hornige Schwanzschuppen wie bei Anomalurus.

Sciuridae — Eichhörnchenähnliche Nagethiere.

Schwanz lang, immer dicht, oft buschig behaart, fünf Backenzähne im Ober-, vier im Unterkiefer.

Sciurus — Eichhörnchen.

Diese sind, wie bereits erwähnt wurde, die gemeinsten aller Säugethiere, welche man bei Exkursionen und Märschen in den dortigen Wäldern zu sehen bekommt. Wurden bei N'dian „N'boko" benannt.

Uebersicht der angetroffenen Arten:

A. Rücken seitlich mit hellen Streifen oder punktförmigen Flecken.
   a. Bauchseite und Aussenseite der Ohren rein weiss. S. pyrrhopus.
   b. Unterseite schön rostrothgelb, Aussenseite der Ohren schwarz. S. auriculatus.

B. Rücken seitlich ohne helle Bänder oder Flecken.

a. Schwanz mit Haaren etwa 40 cm; Unterseite fast nackt, gelblich. S. Stangeri.

b. Schwanz mit Haaren etwa 32 cm; Unterseite, besonders Innenseite der Beine rostroth. S. rufobrachiatus.

c. Schwanz mit Haaren etwa 23 cm; grüngelb. S. poensis.

21. Sciurus pyrrhopus Fr. Cuv. — Kleines Rothschenkeleichhörnchen.

Unterseite, Aussenseite der Ohren sammt einem kleinen Fleck hinter den Ohren rein weiss, Aussenseite der Beine gelbroth; längs den Seiten ein gelbweisses Band; Körper bis zur Schwanzwurzel 23, Schwanz mit Haaren 21 cm.

Allgemein; Ekundu, Kitta.

22. Sciurus auriculatus Mtsch. — Gelbbäuchiges Eichhörnchen.

Unterseite schön rostrothgelb, Aussenseite der Ohren nebst einem Fleck hinter den Ohren schwarz; Beine von der olivenschwarzen Farbe des Rückens; das helle Seitenband in punktförmige Flecken aufgelöst. Körper bis zur Schwanzwurzel 22, Schwanz mit Haaren 20 cm.

Nur in wenigen Exemplaren bekannt. Ekundu.

23. Sciurus Stangeri Waterh. — Oelpalmen-Eichhörnchen. (Sciurus calliurus Buchh.)

Das grösste Eichhörnchen des Gebiets. Unterseite spärlich behaart, gelblich; Schwanz lang, buschig, schwarz und weiss geringelt. Farbe variirt. Körper bis zur Schwanzwurzel 33, Schwanz mit Haaren 41 cm.

Im Buschwalde bei Ekundu, auch in den Raphiapalmen der Mangroveregion.

24. Sciurus rufobrachiatus Waterh. — Rothbäuchiges Eichhörnchen.

Oberseite gesprenkelt, indem jedes Haar schwarz mit zwei olivenfarbigen Ringeln ist; Unterseite, besonders die Innenseite der Beine, rostroth; Schwanzhaare geringelt; Länge bis zur Schwanzwurzel 28, Schwanz mit Haaren 32 cm.

Itoki, Ekundu.

25. Sciurus poensis A. Sm. — Grünes Zwergeichhörnchen.

Die kleinste der vorhandenen Arten; oben dunkel mit grünem Anflug, unten gelbgrün; Schwanzhaare mit mehr oder weniger zahlreichen gelbgrünen Ringen; Länge bis zur Schwanzwurzel 19, Schwanz mit Haaren 23 cm.

Sehr gemein. Ekundu, Kitta, Bonge u. s. w.

Ferner sind aus Kamerun bekannt:

Sciurus lemniscatus Le Conte (= S. Isabella Gray), Rücken mit vier Längsbinden; unten weisslich; L. 18,5, Schw. 16 cm; Sciurus punctatus Temm., ähnlich S. rufobrachiatus aber mit weisser, nicht rother Unterseite; L. 19, Schw. 27 cm; Xerus erythropus Temm., Behaarung borstige, oben dunkel, unten und ein Seitenband weiss; L. 30, Schw. 30 cm.

Myoxidae — Schlafmäuse.

Aehneln kleinen Eichhörnchen, haben aber je vier Backzähne in den Hälften des Ober- und Unterkiefers und ermangeln des Blinddarms.

26. Eliomys murinus (Desm.) — Siebenschläfer.

Pelz sehr weich und dicht; auf grauem Grunde oben braun, unten weisslich; Füsse weiss, Schwanz buschig, an der Basis etwas schmaler, ganz fahlbraun. Länge bis zur Schwanzwurzel 8 bis 10 cm, Schwanz etwas kürzer.

Bonge.

Vielleicht findet sich ebenfalls E. crassicaudatus, mit kürzerem, ausgeprägt pinselförmigem, nicht einheitlich gefärbtem Schwanze. Beine bräunlich. Länge bis zur Schwanzwurzel etwa 8, Schwanz bis zu den Haarspitzen etwa 5 cm. — Von Fernando Po bekannt.

Muridae — Ratten und Mäuse.

Backenzähne, der hier angeführten Arten, in jeder Kieferhälfte drei; Schwanz lang, fast nackt; Unterseite der Füsse mit rundlichen Ballen. Von allen Säugethierfamilien fand ich im Gebiete diese am zahlreichsten vertreten.

Uebersicht der angetroffenen Arten:

A. Rücken ohne schwarzes, mittleres Band.
  a) Farbe der Schnauze grell rostroth. M. hypoxanthus.
  b) Farbe der Schnauze von der des Kopfes im Uebrigen nicht grell verschieden.
    y) Grössere Formen, von der Schnauze bis zur Schwanzwurzel ausgewachsen 15 cm und mehr.
      *) Schwanz mit äusserem Theil weiss, Hinterfuss 6 bis 7 cm. Cricetomys.
      **) Schwanz einheitlich, schwarzgrau gefärbt, Hinterfuss 3 bis 4 cm. M. rattus.
    yy) Kleinere Formen, von der Schnauze bis zur Schwanzwurzel nicht über 14 cm, die meisten viel kleiner.
      *) Hinterfuss etwa 3,5 cm, Schädel 3,8 cm, von der Schnauze bis zur Schwanzwurzel 12 bis 14 cm. M. longipes.
      **) Hinterfuss nicht über 3 cm.
        †) Stichelhaare auffällig lang und recht starr. Dasymys.
        ††) Ohne oder mit wenig bemerkbaren Stichelhaaren.

♂) Schwanz länger als Körper.
♂♂) Haare der Unterseite bis zur Basis weiss.
□) Füsse dunkel. M. dolichurus.
□□) Füsse weiss.
α) Oben schön braunroth. Deomys.
β) Oben dunkelbraun. M. setulosus.
♂♂) Haare der Unterseite weiss mit schiefergrauem Grunde.
□) Hinterfuss ganz weiss. M. Tullbergi.
□□) Hinterfuss graubraun mit weissen Zehen. M. Alleni.
♂♂) Schwanz etwa ein Drittel kürzer als der Körper. Lophuromys.

B. Rücken mit schwarzem, mittlerem Bande:
a) Das schwarze Band in der Mitte des Rückens breiter als über dem Nacken und Rückenende; Hinterkörper rostbraun, deutlich gegen die Farbe des Vorderkörpers abstechend. M. rufocanus.
b) Das Rückenband eine gleichschmale Linie. Die ganze Oberseite des Thieres fast gleichfarbig. M. univittatus.

Die grösste der angetroffenen Arten ist die gern auf feuchten Stellen, vorzugsweise am Saum des Mangrovewaldes lebende Cricetomys gambianus, danach die in den Wohnhäusern oft äusserst lästige Hausratte; Dasymys, Mus longipes und Mus hypoxanthus sind kleiner, aber noch zu gross, um Mäuse genannt zu werden, deren Reihe, welche wir mit Mus dolichurus beginnen lassen können, dann noch Deomys, Mus Tullbergi, rufocanus univittatus, setulosus, Alleni und Lophuromys umfasst.

27. Cricetomys gambianus Waterh. — Buschratte.

Sehr gross. Aeusseres des Schwanzes weiss; Oben braungrau mit dunklerem Rückenende und helleren hinteren Seitenpartien, unten weiss; Füsse weiss, die vorderen mit einem dunklen Fleck, die hinteren mit dunklem Rande an der Oberseite, Schädel 7 bis 7,5, Hinterfuss 6 bis 7, Länge von der Schnauze bis zur Schwanzwurzel 30 bis 40, Schwanz 38 cm.

Kitta und Rio del Rey.

Auf dieser Ratte lebt als Schmarotzer, wie ich fand, ein sehr gesuchtes, seltenes und überaus interessantes Insekt, Hemimerus talpoides, nach dem deshalb eifrigst zu suchen ist. Es misst etwa einen Decimeter, hat zwei recht lange hintere Anhängsel, ist gelblich gefärbt und sehr lebhaft. Es wäre von besonderem Interesse zu erfahren, ob es auch auf anderen Ratten oder anderen Säugethieren lebt. Obgleich ich zahlreiche Individuen von vielen Rattenarten daraufhin untersuchte, habe ich das fragliche Insekt nur an dieser Art gefunden, und zwar beide Male, als ich Exemplare davon erhielt.

28. Mus rattus L. — Hausratte.

Schwanz einheitlich dunkel gefärbt. Oben blauschwarz, unten allmählich heller ins Aschgraue spielend; oder oben braungrau mit nach unten helleren Seiten, unten weiss, ein wenig ins Gelbe spielend und ohne scharfe Farbengrenze; Hinterfuss 3 bis 4 cm. Länge von der Schnauze bis zur Schwanzwurzel etwa 16, Schwanz etwa 19 cm.

Gemein in den Wohnhäusern.

29. Mus hypoxanthus Puch.

Schnauze grell rostroth. Oben fein gelbweiss und schwarz auf grauem Grunde gesprenkelt, nach den Seiten immer heller; Stichelhaare ganz schwarz und mit gelbweisser Spitze; Aussenseite der Schenkel und Hinterrücken fast von dem Rostroth der Schnauze, aber besonders unten mehr ins Gelbe spielend. Unterseite gelbweiss, ein wenig ins Rostfarbene gehend. Länge von der Schnauze bis zur Schwanzwurzel 12,5 bis 14,5 cm, Schwanz 2 bis 5 cm länger.

Bibundi, gemein im Elefantengrase.

30. Mus longipes (M. Edw.).

Oben braun auf grauem Grunde, Unterseite grauweiss ohne scharfe Grenze gegen die dunkle Farbe der Oberseite; Füsse weisslich, Pelz sehr weich und der Stichelhaare entbehrend. Länge von der Schnauze bis zur Schwanzwurzel 12 bis 14 cm, Schwanz 2 bis 4 cm länger, Hinterfuss 3,5 cm.

Gemein bei Ekundu, lebt in Erdgängen, unter Baumwurzeln und dergleichen.

31. Mus setulosus Peters.

Oben dunkelbraun, unten weiss; Haare bis an die Basis von derselben Farbe, nicht unten grau; Schnauzenspitze, Oberlippen bis an die Schnurrhaare, Innenseite der Beine, Vorder- und Hinterfüsse sammt vorderem Theil der Aussenseite der Schenkel von derselben weissen Farbe; die Begrenzung gegen die dunkle Farbe der Oberseite recht scharf; Schnurrhaare fein, nur bis an die Ohren hinan reichend; erster Backenzahn viel länger, als die beiden anderen zusammen. Länge bis zur Schwanzwurzel 6,8, Schwanz 5,4, Kopf 2,3, Hinterfuss 1,3 cm. — Bonge.

32. Mus dolichurus Smuts.

Oben schwarz und braungelb auf grauem Grunde gesprenkelt, Seiten heller, mehr ins Rostgelbe; Unterseite weiss bis an die Basis der Haare; auf der Grenze zwischen der dunklen Farbe der Oberseite und der weissen der Unterseite geht ein wenig markirtes, hell rostgelbes Band; Füsse dunkel, nicht weiss. Länge von der Schnauze bis zur Schwanzwurzel 11 bis 12, Schwanz 15 bis 16, Hinterfuss etwa 2,3 cm. — Bonge.

33. Mus Tullbergi O. Thom.

Rücken dunkelbraun, Seiten heller, recht deutlich ins Gelbbraune spielend, unten weiss, mit recht scharfer Farbengrenze nach den Seiten hin, grauer Grund; Füsse weiss. Länge von der Schnauze bis zur Schwanzwurzel etwa 9 bis 11, Schwanz 11 bis 13, Hinterfuss 2,1 bis 2,3 cm.

Nach M. rattus die gemeinste Maus des Gebiets. Bonge, Ekundu, am Waldsaume unter gestürzten Bäumen u. s. w.

34. Mus Alleni (Waterh.) O. Thom.

Unterscheidet sich von der vorigen leicht durch die graubraunen mit weissen Zehen versehenen, nicht ganz weissen Hinterfüsse. Länge von der Schnauze bis zur Schwanzwurzel 7 bis 8 cm, Schwanz etwa 3 cm länger, Hinterfuss 1,9 cm.

Ziemlich gemein. Bonge, Ekundu; an denselben Lokalen wie Vorige.

35. Mus rufocanus Tullb.

Das vom hinteren Nacken ausgehende schwarze Rückenband ist seitwärts nicht scharf markirt, erweitert sich etwa in der Mitte des Rückens fast zu einem Fleck; die oberen Theile des Kopfes und der vorderen Körperhälfte fein grau, schwarz und gelb gesprenkelt, das Grau ist die Grundfarbe; Seiten der Schnauze mehr gelb; Hinterkörper von den Schenkeln deutlich ins Rostbraune gehend; Bauch grauweiss. Länge von der Schnauze bis zur Schwanzwurzel 11 bis 12, Schwanz 10, Hinterfuss 2,8 cm.

Von mir im Buschwalde bei Vevoka entdeckt. Nur ein Exemplar ist bisher bekannt.

36. Mus univittatus Peters.

Der schmale, vom vorderen Theil des Rückens nach hinten gehende schwarze Streifen seitwärts nicht scharf begrenzt, auf dem Rücken sich allmählich verlierend; die ganze Oberseite des Thieres fast gleichfarbig: fein gelbbraun gesprenkelt, zum Theil, besonders nach hinten, mehr rostgelb und schwarz mit grauer Grundfarbe; Unterseite hell rostgelb. Länge von der Schnauze bis zur Schwanzwurzel 11, Schwanz 10,5, Hinterfuss 2,8 cm.

Ein Exemplar.

37. Dasymys longicaudatus Tullb.

Mit langen Stichelhaaren; oben recht dunkel graubraun; Seiten heller mit braungelbem Anflug; die langen, recht starren Stichelhaare schwarz, glänzend, mit etwas hellerer Basis; Unterseite weiss, ein wenig ins Graue spielend, diese Farbe geht am Kopfe scharf markirt die Seiten der Oberlippe hinauf; Füsse graubraun, Schwanz mit feinen, bis in die Spitze des Schwanzes gleich kurzen

Haaren. Länge von der Schnauze bis zur Schwanzwurzel etwa 12, Schwanz 17 bis 18, Hinterfuss 2,6 cm.

Kamerun, Bovallius.

38. Deomys ferrugineus O. Thom.

Oben schön braunroth mit bedeutend dunklerem, braunem Rücken, unten rein weiss, Füsse weiss, Ohren recht gross; Schwanz oben graubraun, unten weiss.

Bonge.

39. Lophuromys afer Peters.

Oben einheitlich dunkelbraun, unten rostgelb gefärbt; Pelz mit ziemlich starren Haaren. Länge von der Schnauze bis zur Schwanzwurzel 9, Schwanz 6 cm.

Kitta, Bonge, N'dian. Ziemlich gemein.

Mus alexandrinus Geoffr., gross wie rattus; ähnlich der Wanderratte, aber mit lichter gelblichgrauer Oberseite und gelblicher Unterseite; Mus maura Gray; Mus natalensis Smith; Euryotis irrorata Gray.

Hystricidae — Stachelschweine.

Körper mit Stacheln bedeckt.

40. Atherura africana Gray — Afrikanischer Quastenstachler.

Körper mit abgeflachten, scharfen, an der Spitze dunklen, an der Basis weissen, an den Rändern gleichsam feinwolligen Stacheln bedeckt. Stacheln des Hinterrückens länger, rund, einige sehr gross. Schwanz mit weisslicher Quaste.

Kitta, Bonge; nicht selten.

Carnivora — Raubthiere.

Grosse und kleinere fleischfressende Thiere mit allen drei Arten Zähnen, grossen vorspringenden Eckzähnen und ausgebildetem Reisszahn, das ist ein durch die scharfzackige Form seiner Krone von den übrigen Backenzähnen abweichender Zahn; Zehen mit Krallen bewaffnet.

Uebersicht der angetroffenen wilden Arten:

A. Körper mit grossen Flecken.

a) Rücken ohne mähnenhaft verlängertes Haar.

*) Grösser, Körper 1,30 bis 1,50 m, Schwanz 70 bis 80 cm. Felis leopardus.

**) Kleiner, Körper bis 1 m.

y) Schwanz etwa ein Drittel der Körperlänge. Felis serval.

yy) Schwanz von der Länge des Körpers. Genetta aubryana.

b) Rücken mit mähnenhaft verlängertem Haar, Schwanz schwarz Körper 70, Schwanz 35 cm. Viverra civetta.

B. Körper ungefleckt.

a) Schwarzgrau, Totallänge etwa 1 m. Herpestes loempo.

b) Rothbraun, Totallänge etwa ½ m. Crossarchus obscurus.

Felidae — Katzenähnliche Raubthiere.

Mit zurückziehbaren Krallen, Zunge besetzt mit hornartigen, nach hinten gerichteten, stachelförmigen Warzen, Kopf rund, Beine von mittlerer Höhe; hinter dem Reisszahn im Oberkiefer ein Höckerzahn, im Unterkiefer keiner.

41. Felis leopardus Schreb. — Leopard.

Orangengelblich, unten weiss, Kopf schwarz punktirt, längs dem Rücken zwei Reihen schwarzer Flecken und seitwärts je etwa 6 bis 10 Reihen runder, schwarzer Ringflecken, gewöhnlich ohne Mittelflecken; Schwanz schwarzgefleckt, an der Spitze schwarzgeringelt.

Nicht selten. Bibundi, Vevoka.

42. Felis serval Schreb. — Serval oder Buschkatze.

Oben hellfahlgelb, unten weiss, schwarzgefleckt; Ohren gross und zugespitzt; Schwanz etwa ein Drittel der Körperlänge. Von Luchsgrösse.

Die bei Bibundi Buschkatze benannte Art dürfte wahrscheinlich eben diese gewesen sein, die auch von Yaúnde bekannt ist.

Felis domestica L. — Hauskatze.

Bei einigen Faktoreien gesehen.

Canidae — Hundeähnliche Raubthiere.

Mit nicht zurückziehbaren Krallen und glatter Zunge; Kopf mit spitzer Schnauze und stumpfer, vorstehender Nase; Beine ziemlich hoch; sowohl im Ober- als im Unterkiefer zwei Eckzähne hinter dem Reisszahn.

Canis familiaris L. — Haushund.

In den Negerdörfern gemein.

Viverridae — Viverriden.

Mit kurzen Beinen, langgestrecktem Körper und Kopf sammt verlängerter Schnauze; Schwanz lang, oft hängend; Zunge mit zahlreichen Hornspitzen; stark entwickelte Drüsen am After und an den Geschlechtstheilen; hinter dem Reisszahn des Oberkiefers zwei, des Unterkiefers ein Höckerzahn.

43. Genetta aubryana Puch. — Ginsterkatze.

Körper rothgelb mit schwarzen Flecken, welche auf dem Rücken, besonders nach hinten, am grössten sind; Schwanz von der

Länge des Körpers, etwa $^1/_2$ m, mit 9 bis 10 breiten, gelbweissen und schwarzbraunen Ringeln.

Ein von Ekundu heimgebrachtes, unvollständiges Fell einer Ginsterkatze scheint dieser Art anzugehören. Es wäre von besonderem Interesse, eine möglichst reiche Sammlung dieser Thiere zusammenzubringen, um eine sichere Begrenzung der verschiedenen schwierig zu begrenzenden Arten zu ermöglichen.

44. Viverra civetta Schreb. — Afrikanische Zibethkatze.

Allgemeine Farbe grau bis gelblich mit zahlreichen schwarzbraunen Flecken, längs dem Rücken gleichsam eine Mähne von längeren, schwarzbraunen Haaren. Körper 70, Schwanz 35 cm.

Bonge.

45. Herpestes loempo Temm. — Schwarzgraues Ichneumon.

Schwanz schwarz, die Haare mit weisser Basis; der recht langhaarige Körper mit schwarz und weiss geringelten Haaren mit schwarzer Spitze; Iris braungelb. Länge bis zur Schwanzwurzel 58, Schwanz 43 cm.

Ein Exemplar von Bonge, 11. Oktober 1891; wurde dort „Enokowo'ko" genannt.

46. Crossarchus obscurus F. Cuv. — Kusimanse, Rüsselmanguste.

Schnauze zugespitzt, etwas schnabelförmig, sehr beweglich. Pelz rauh, rothbraun mit ein wenig hellerem Kopfe. Länge 35, Schwanz 20 cm. Bonge.

Genetta servalina Puch., dunkelgelbgrau mit zahlreichen schwarzen Flecken, unten tief gelbgrau, L. 50, Schwanz 42 cm; Genetta genettoides (Temm.), graugelblich mit 3 bis 4 Reihen schwärzlicher Flecken auf jeder Körperseite; Schwanz lang, kurz behaart mit breiten schwarzen und schmalen weissen Binden; kleiner als die Hauskatze; Nandinia binotata (Temm.), dunkel gelbbraun, schwarz gefleckt, auf dem Nacken drei dunkle Längsbinden, ein heller Fleck auf jeder Schulter, L. 55, Schw. 53 cm; Herpestes galera (Erxl), dunkel rothbraun und gelblichgrau gesprenkelt, bisweilen fast einfarbig schwarzbraun, L. 65, Schw. 37 cm; Lutra maculicollis Licht; Fleckenotter, dunkel kastanienbraun, Lippen weiss, Kinn und Hals mit mattbraunen Flecken.

Lamnungia — Platthufer.

Ziemlich kleine, an die Nager erinnernde Thiere mit platten, hufartigen Nägeln ausser an der hinteren Innenzehe, die eine Kralle trägt; im Oberkiefer zwei, im Unterkiefer vier Vorderzähne; Eckzähne fehlen.

47. Dendrohyrax dorsalis (Fras.) — Baumschliefer.

Oben dunkel mit einem gelbweissen Rückenfleck; Schwanz fehlt. Etwa von der Grösse eines Kaninchens. Bibundi. „Loka."

Proboscidea — Rüsselthiere.

Sehr grosse Thiere mit lang ausgezogener, rüsselförmiger, als Greifwerkzeug dienender Schnauze und langen, zu Stosszähnen ausgebildeten Schneidezähnen.

48. Elephas africanus Blbch. — Afrikanischer Elefant.

Ueberall gemein.

Artiodactyla — Paarzeher.

Mit vier Zehen an jedem Fusse, von denen die beiden mittleren am grössten sind; die äusseren klein, nicht den Boden berührend, alle mit Hufen. Die oberen Schneidezähne fehlen meist, oft auch die oberen Eckzähne.

a. Non-ruminantia — Nicht wiederkäuende Paarzeher.

49. Potamochoerus porcus (L.) — Pinselohrschwein.
P. penicillatus Schinz.

Oben rothbraun mit weissgelbem Rückenstreifen, unten grauweiss; die Ohrenspitze trägt einen Pinsel.

Sus scrofa domesticus — Hausschwein.

Hier und da in den Negerdörfern.

b. Ruminantia — Wiederkäuer.

Uebersicht der angetroffenen wilden Arten:

A. Oben weissgefleckt. Hyaemoschus aquaticus.
B. Oben nicht weissgefleckt.
  a. Hauptfarbe rothbraun.
    *) Auf der Oberseite ein schwarzes Band von der Schnauze bis zur Schwanzspitze. Cephalolophus dorsalis.
    **) Das schwarze Band geht nur von der Schulter bis zur Schwanzbasis. Cephalolophus Ogilbyi.
  b. Hauptfarbe russig fahlbraun, unten heller. Cephalolophus melanorheus.

50. Hyaemoschus aquaticus (Ogilb.) — Hirschferkel.

Oben röthlich braun, Körperseiten mit weisser Binde, Rücken mit kleinen weissen Flecken; Bauch- und Schenkelseiten mit unterbrochenen weissen Binden; Brust weiss. Männchen mit hauerartigen abwärts gerichteten oberen Eckzähnen.

Bonge. Wird während der Dürre mit Hunden gejagt, welche die Thiere ins Wasser scheuchen, wo sie sich zu verbergen versuchen.

51. Cephalolophus dorsalis Gray Subsp. castaneus O. Thom.
Schwarzbinden-Schopfantilope.

Dunkel rothbraun; von der Schnauze bis zur Schwanzwurzel und dann längs der dorsalen Schwanzseite ein schwarzes, über den Lenden

breiter werdendes Band; Vorderbeine, ausser an den oberen Theilen der Innenseite, und Hinterbeine bis etwa zur Mitte des Unterschenkels braunschwarz; Unterseite des Kopfes hell, Brust in der Mitte dunkel, Schwanz weiss mit schwarzer Oberseite.

In seiner Monographie über diese Gattung führt Mr. O. Thomas ein von Kamerun gekommenes Exemplar einer Antilope, welches sich von C. dorsalis, dem es sehr nahe steht, besonders dadurch unterscheidet, dass es merkbar grösser ist und längere Ohren hat, an. Da dem Verfasser nur ein Exemplar zur Verfügung stand, wollte er keine neue Art aufstellen, sondern ordnete es als Subspezies unter dorsalis mit dem Namen C. dorsalis castaneus ein. Es war ein jüngeres Weibchen, 48,5 cm hoch. Die Höhe der Hauptform wird auf 37 cm angegeben. Von Bonge brachte ich eine Antilope mit, die gleichfalls die angegebenen Abweichungen von dorsalis hat, was darauf deutet, dass die kamerunische Form vielleicht eine selbständige, von dorsalis getrennte Art ist. Es war ein altes Männchen, etwa 50 cm hoch. Es wäre von besonderem Interesse, mehrere Exemplare dieser Form zu erhalten, womöglich in verschiedenem Alter und beiderlei Geschlechts, um diese Frage lösen zu können. Die Grösse der Ohren wird hinsichtlich dorsalis auf 47 × 44 angegeben, an meinem Exemplar sind die Maasse 65 × 45 mm. Am Schädel findet sich unter Anderem die Abweichung, dass seine grösste Breite bei der Kamerunform bedeutend geringer ist als der Abstand von dem vorderen Rande der Augenhöhlen bis zur Schnauzenspitze; die Hauptform hat beide Entfernungen etwa gleich gross. Wurde bei Bonge „So“ oder „N'So“ genannt. Das Fleisch des alten Männchens war herben Geschmacks, kaum geniessbar.

52. Cephalolophus Ogilbyi Waterh. — Schwarzrücken-Schopfantilope.

Hellorange, nach hinten röthlicher; das schwarze mittlere Band nur von den Schultern bis zur Kruppe, wo es in einer Spitze endet; Beine nur unten bei den Hufen schwarzbraun. Etwa von der Grösse eines Rehes. Bonge. Dort „N'bindi“ genannt.

53. Cephalolophus melanorheus Gray

Eine kleine, oben russig fahlbraune, unten hellere Antilope mit kurzen, spitzen Hörnern. Von der Schwanzwurzel bis an den vorderen Theil des Schulterblattes 34 cm.

Gemeinste Antilope des Gebietes. Bonge, N'dian. „Isello“.

Capra hircus L. — Hausziege.

In den Negerdörfern häufig.

Ovis aries L. — Hausschaf.

Bibundi. Hörnerlos, nicht mit Wolle, sondern Haaren bekleidet; wahrscheinlich Ovis aries longipes, „Guineaschaf“.

Bos taurus L. — Hausrind.

Allgemein.

Folgende Wiederkäuer sind übrigens von Kamerun bekannt: Tragelaphus gratus Selat., mittelgross, L. etwa 160, Schw. 30 cm, Rücken mit Mähne, Hufe sehr schmal und verlängert, Hörner nur beim ♂, schwach schraubenförmig; dunkler oder heller bräunlichweiss an Kopf, Kehle, Hals und Fuss. Bubalis major (Blyth), Grösse eines kleinen Rindes, mit langgestrecktem Kopf, windschiefen doppeltgekrümmten, stark geringelten Hörnern mit starken Wülsten bei ♂ und ♀ und abschüssigem Rücken; rothbraun mit schwarzer Zeichnung an den Beinen. Kobus defassa (Rüpp.) und Kobus unctuosa Laur., von Hirschgestalt mit Mähne um den Hals; Hörner nur beim ♂, lang, halbmondförmig, nach vorn gewunden, die Wurzelschäfte stark geringelt, bei unctuosa ist kaum ein Viertel der Gesammtlänge glatt. Cephalolophus nigrifrons Gray, etwa von der Grösse des C. dorsalis, rothbraun mit schwarzem Stirnstrich, Rücken ohne schwarzes Band. Neotragus n. sp., eine neue, noch nicht beschriebene Art (Fide Matschie). Adenota Kob F. Cuv. (oder n. sp.? Fide Matschie), mittelgross, L. 155, Schw. 28 cm, Hörner nur bei ♂, S-förmig, nach hinten gekrümmt, stark geringelt, mit starken Wülsten, Schwanz lang, dicht behaart, hellbraun; Nasenspitze, Innenseite der Ohren, Brust, Unterkörper, Innenseite der Beine und Fesseln weiss, Vorderseite der Beine und Spitzen der Ohren und des Schwanzes schwarz. Bos pumilus Brooke, Rothbüffel, röthliches Haar auf heller Haut; Schulterhöhe 120 bis 150 cm. Bos galla Salt, langhörnige Reitzebu-Rasse. Bos Zebu Brooke, kleinhörnige Rasse.

Sirenia — Seekühe.

Nackte, im Wasser lebende fischähnliche Säugethiere ohne hintere Extremitäten, mit flossenähnlichen vorderen und einer horizontal gestellten Schwanzflosse; Lippen mit Schnurrhaaren, Nasenlöcher an der Schnauzenspitze gelegen.

54. Manatus senegalensis Desm. — Seekuh oder afrikanische Lamantin.

Erreicht eine Länge von mehr als $2^1/_2$ m. Im Meere zwischen Bibundi und Meme bei Beticka ba Mallale.

Bruta — Zahnarme.

Zähne können völlig fehlen; wenn solche vorkommen, ermangeln sie des Schmelzes und haben offene Wurzeln.

55. Manis tricuspis Raf. — Schmalschnauzen-Schuppenthier.

Schuppen klein, langgestreckt, mit drei kleinen Spitzen; Körper mit 19 bis 21 längsgehenden Schuppenreihen; Schwanz mit 34 bis 37 Randschuppen; die schuppenfreien Körpertheile mit recht langen, hellen Haaren. Ekundu.

Manis tetradactyla L. mit breiten, weiss umrandeten Schuppen in 13 Längsreihen; Schwanz mit 44 Randschuppen.

Ceti. Sotalia Tëuszi Kükenth.

Aus dem deutsch-ostafrikanischen Schutzgebiete.

Die Wahehe.

Von Wilhelm Arning.

(Schluss.)

In dem weiteren Verlaufe dieser lediglich aus mündlichen Mittheilungen gewonnenen Feststellungen ist es auffallend, dass die Erzählungen der Gewährsmänner über die fernere Vergangenheit weit klarer sind als in Bezug auf die näher liegenden Ereignisse. Auch bei jenen kommen häufiger Widersprüche vor; aber es ist immer gewissermaassen der gleiche Ursprung der Erinnerungen zu erkennen. Wenn es sich z. B. erreichen liess, zwei Leute, die etwas Widersprechendes ausgesagt hatten, einander persönlich gegenüberzustellen, so kamen sie bei einer Aussprache über ferner liegende Dinge fast immer zu einer Uebereinkunft; bei solchen Ereignissen dagegen, welche sie, selbst mithandelnd, in letzter Zeit erlebt hatten, war es weit umständlicher, ein eindeutiges Bild über Zusammenhang und Folge der Ereignisse zu gewinnen. Sie lassen hierbei zu sehr ihre eigenen Leistungen und Erlebnisse auf sich wirken und verlieren darüber manchmal den Sinn für das wirklich Wichtige und den Zusammenhang der Dinge. Es scheint dagegen, dass die mehr zurückliegenden Vorkommnisse sich in ihrer allerdings nicht sehr weit reichenden Erinnerungskraft erheblich abgeklärt haben; sicher auch aus dem Grunde, weil ihre Väter und älteren Freunde ihnen von den Thaten der früheren Zeit erzählend berichteten; sie hörten die Sänger — und es giebt berufsmässige Volks- und Hofsänger unter den Wahehe — die Kriegsthaten und den Ruhm der Vorfahren bei den Festgelagen am abendlichen Feuer preisen und prägten sich so die Dinge ihrem Gedächtnisse ein, indem sie eine mehr gemeinsame Grundlage für ihre Erinnerungen erhielten.

Viel schwerer ist es daher, über die Regierung Kwawa-Mahinjas ein folgerichtig zusammenhängendes Bild zu gewinnen, als über die ruhmreichen Feldzüge des gewaltigen Njugumba. Es

ist deshalb hier der Grundsatz verfolgt worden, die grossen Kriege, die der Erstere gegen die Wassangu einerseits und die Wagogo andererseits geführt hat, je für sich darzustellen; wenn z. B. auch Feldzüge gegen die Wagogo gewissermaassen zwischen die einzelnen Kämpfe gegen die Leute des Merere hätten eingeschaltet werden müssen, so ist dieses doch nicht in der Weise dargestellt worden, weil es beim besten Willen nicht möglich war, zu entscheiden, wie die einzelnen Ereignisse auf einander gefolgt sind.

Im Uebrigen bietet Mahinjas Zeit bei Weitem nicht das Interesse wie die Thaten seines Vaters; fehlt es ihm auch nicht an der gleichen rücksichtslosen Thatkraft, so sind doch alle seine Handlungen fast nur eine Wiederholung und weitere Ausführung dessen, was sein Vorfahr ruhmreich begonnen. Auch fehlt ihm der in die Augen springende Erfolg; er hatte zwar nur die letzten Ueberbleibsel jener von Njugumba fast vernichteten Völker sich gegenüber; aber die Häuptlinge derselben kämpften mit der Verzweiflung der dem Untergange Geweihten den Kampf um ihr Dasein. In letzter Linie allerdings wurden sie nur dadurch gehalten, dass ein bis dahin unbekannter gefährlicher Feind auf dem Schauplatze erschien, nämlich die deutsche Schutztruppe, welche auch den neuen Unternehmungen Mahinjas nach Norden und Westen hin ein unerwartetes Ende bereitete.

Zunächst mussten die Wahehe noch einmal das immer noch nicht befriedigte Rachebedürfniss der Zulu abwehren. Es ist nicht mit völliger Sicherheit festzustellen, ob der grosse Krieg, welchen Mahinja gegen diesen Feind zu führen hatte, bereits in der Zeit stattfand, als Mambambe, nach Süden und Westen ausweichend, dem eindringenden Nebenbuhler den nördlichen Theil von Uhehe vorläufig überlassen hatte, oder ob dies erst nach der endgültigen Entscheidung bei Ussawira geschehen ist. Das Letztere ist das Wahrscheinlichere, weil Mahinja es kaum hätte wagen können, sich auf grössere Kriegführung ausserhalb des eigenen Landes einzulassen, so lange der auf günstige Gelegenheit lauernde innere Feind seiner jungen Herrschaft hätte gefährlich werden können.

Jedenfalls muss es ganz kurze Zeit nach dem endgültigen Siege über Mambambe gewesen sein, als die Wapoma des jungen Schabruma unter der Führung der grossen Iduna — zum vierten Male — in Uhehe eindrangen. Sie machten zwar grosse Beute an Weibern und Vieh, konnten aber den Streitkräften Mahinjas keine grossen Verluste beibringen, da er die oft erprobte Art und Weise seines Vaters anwandte und jeder Entscheidung auswich. Als jedoch die Zulu, mit ihrem Raube schwer belastet, in die Heimath zurückzogen, hatte er genügend Mannschaften gesammelt, ihnen die

Beute streitig zu machen und sich den Wahehe als den wahren Sohn seines Vaters zu erweisen. In einer Landschaft, Paugalanga genannt, ereilte er die Abziehenden, und während sie theilweise erfolgreich Widerstand zu leisten vermochten, durchbrach Mahinjas Ungestüm ihre Reihen gerade da, wo sie ihren Raub zu decken versuchten. Obwohl fast alles Gut wieder in die Hände der Wahehe fiel, gab Mahinja sich nicht mit diesem Erfolge zufrieden, sondern er folgte dem weichenden und zersprengten Feinde und verwüstete das Gebiet der Wapoma weithin. Nur die Hülfe der stammverwandten Zulu des Mharuri rettete auch diesmal wieder die bedrängten Stammesgenossen vor der vollständigen Vernichtung. Es kam im Gebiete der Ersteren zu einem heftigen Kampfe, aus dem Mahinja die bereits erzielte Beute nur mit Mühe und Noth zu retten vermochte.

Dies war der letzte grössere Kampf der Wahehe mit den Zulu; im Grossen und Ganzen scheinen sie einander gewachsen gewesen zu sein und eingesehen zu haben, dass aus ihren Kriegen für keine Partei am Ende ein grosser Nutzen herauskommen würde. Wenn man die Eingeborenen fragt, warum seither die Streitigkeiten zwischen beiden Volksstämmen eingestellt seien, erhält man regelmässig die Antwort: wanagopana, d. h. sie fürchten sich gegenseitig.

Die Erfahrungen der Zulukriege mit ihren immerhin bösen Folgen veranlassten Mahinja zunächst, das bis dahin offene Iringa in weitem Umfange mit einer Holzpalissade zu umgeben, damit er bei einem künftigen Angriffe eines äusseren Feindes Weiber und Vieh darin in Sicherheit bringen könne.

Während der Wirren in Uhehe und der Kämpfe gegen die Zulu hatte Merere, der Wassangufürst, mit mehr oder weniger Erfolg versucht, sich für frühere Verluste schadlos zu halten. Mahinja war dadurch willkommener Vorwand geboten, den Krieg gegen jenen wieder aufzunehmen und das Werk seines Vaters mit der völligen Niederwerfung des unbequemen Grenznachbars zu krönen. Ein Handstreich auf das neue Utengule misslang, und auch ein Versuch, mit Laufgräben an die feindliche Befestigung heranzukommen, scheiterte an dem Geschick und Muth der Vertheidiger. Mahinja versuchte darauf, in derselben Weise, wie es schon sein Vater in dem letzten Kriege gegen Merere gethan hatte, den Feind zur Uebergabe zu zwingen, indem er seinerseits Befestigungen rings um den belagerten Ort baute. Fast ein Jahr lang lag er ununterbrochen vor der feindlichen Stadt, ohne sein Ziel zu erreichen, da er nicht stark genug war, Zufuhren und Verstärkungen völlig abzuschliessen. Trotzdem aber erlahmte die Widerstandsfähigkeit

Mereres schliesslich, und er bot seinem Feinde grosse Mengen Vieh und Elfenbein als Preis für die Aufhebung der Belagerung, ja er verstand sich sogar auf Verlangen seines Gegners dazu, drei seiner Töchter der Loskaufsumme hinzuzufügen und dem Mahinja als Frauen und zugleich als Geiseln zu übergeben. Da des Letzteren Soldaten gleichfalls des langen Krieges müde waren und heimzukehren begehrten, begnügte derselbe sich mit diesem Ergebniss und hob die Einschliessung auf; war ihm auch die völlige Vernichtung des Feindes nicht gelungen, so hatte er doch einen recht bedeutenden Erfolg zu verzeichnen, welcher seine Stellung nach aussen hin und auch seinen eigenen Unterthanen gegenüber zu befestigen geeignet war.

Der kleine Grenzkrieg fand trotz alledem kein Ende und auch grössere Streitigkeiten blieben nicht aus; wenige Jahre nach jener grossen Belagerung zog Likombe, ein Sohn Mereres, mit einer kleinen, aber auserlesenen Gefolgschaft in das öde und von Menschen ganz verlassene alte Ussangu, um sich daselbst wieder anzubauen, indem er verbreiten liess, dass Mahinja nunmehr sein Schwager sei und dem nahen Verwandten die Rückkehr in die alte Heimath sicher nicht verwehren werde. Trotz aller Verwarnungen und Drohungen siedelte er sich in der Nähe des alten Utengule an; dem Wahehesultan mochte aus irgend welchen Gründen viel an der Erhaltung des Friedens gelegen sein; denn er versuchte vorerst jedes Mittel, um den unwillkommenen Schwager zum Verlassen von Ussangu zu bewegen; da er aber um keinen Preis das eroberte Land in die Hände der Gegner kommen lassen wollte, musste er schliesslich Kriegsvolk gegen jenen entsenden. Auch jetzt hatte der Führer der Abtheilung noch den Befehl, wenn irgend möglich, den Abzug Likombes ohne Anwendung von Waffengewalt zu erzwingen; dieser war aber nicht gewillt, zu weichen, und eröffnete seinerseits die Feindseligkeiten, in welchen er mit seinem ganzen Anhang fiel.

Noch einmal wurden, einige Zeit später, die kleinen Räubereien seitens der Wassangu durch eine grössere Unternehmung unterbrochen.

Hauwanga, ein Sohn Mereres und dessen späterer Nachfolger, führte einen grossen Raubzug zu günstiger Zeit in das Land der Wabena; er hatte einen verhältnissmässig grossen Erfolg und hätte mit seiner Beute unbehelligt seines Vaters schützendes Land erreichen können; aber er war ein tapferer Mann und liess, während er an der Grenze lagerte, den Mahinja höhnend zum offenen Kampfe fordern, indem er erklärte, dass er seinen Feind dort an der Grenze erwarten wolle. Dieser nahm die Forderung an, aber in anderer Weise, als der Wassangu erwartet hatte; er griff ihn

plötzlich nächtlicherweile an, zersprengte seinen Heerhaufen und tödtete viele seiner Krieger.

Die Wahehe ihrerseits liessen es nicht an Raubzügen in das Gebiet des Merere fehlen, um sich zu rächen, und so schwankte der Grenzkrieg ununterbrochen hin und her, meist allerdings mit günstigem Erfolg für die unternehmungslustigen Wahehe. Während dieser Kämpfe hatte Mahinja das in Angriff genommen, was man als das Hauptwerk seiner Regierung bezeichnen kann, nämlich die Eroberung von Ugogo. Die politischen und wirthschaftlichen Verhältnisse dieser Landschaft kennen zu lernen, hatte er genügend Gelegenheit gehabt, während er, ein landesflüchtiger Fremdling, vor seinem Feinde Mambambe in Nondoa (Kanyenye) Schutz suchte und fand. Seine Eroberungslust wurde damals noch durch gewaltige Viehherden und den Reichthum an Salzlagern gereizt; daneben hat aber sicher auch das Bestreben mitgewirkt, den Hauptverkehrsweg von Deutsch-Ostafrika in der Gewalt zu haben; denn das Ausplündern der Karawanen am Wege, sei es in der Form von Zollerhebung oder durch direkten Angriff, brachte auf die bequemste Weise Zeug und Elfenbein in das Land Uhehe. Um so mehr war dies wünschenswerth, als der alte Karawanenweg, den die Watsagusi eröffnet hatten, und derjenige, der früher vom Nyassasee über Uhehe an die Küste führte, gänzlich verödet war, seit unter Mahinjas grausamer Herrschaft die Erpressungen der Wahehe den Reisenden durchaus unerträglich geworden waren.

Die Unterwerfung von Ugogo begann mit der Eroberung von Nondoa und erstreckte sich schliesslich fast auf den ganzen südlich der Karawanenstrasse gelegenen Theil des Landes. Sie wurde zweifellos sehr bald, nachdem Mahinja zur Herrschaft gelangt war, ins Werk gesetzt; denn wie mir der englische Händler Stokes erzählte, fand er bereits 1884 Wahehe als ständige Siedler und Eroberer in Nondoa vor. Leicht muss die Niederwerfung der querköpfigen Wagogo den Siegern nicht geworden sein; sie nahm Jahre in Anspruch, und wenn die Häuptlinge auch ziemlich leicht sich fügten, so waren ihre Unterthanen doch weniger mit dem schweren Joche der Wahehe einverstanden. Nur durch eine Art regelrechter Stationsanlage konnten die Unruhigen einigermaassen im Zaum gehalten werden, und an einigen der kleinen Herrschaften scheiterte sogar alle Kriegskunst der Wainga; trotz aller Anstrengungen war es ihnen nicht möglich, Niambwa und Usseke zu bezwingen. Beide konnten sich allerdings nur dadurch halten, dass zu ihren Gunsten 1893 bezw. 1894 die deutsche Schutztruppe thatkräftig eingriff. Usseke war in dem letztgenannten Jahre schon zum Theil erobert und fast am endgültigen Erliegen, als noch

gerade rechtzeitig die Kompagnie Tabora auf dem Platze erschien und die belagernden Wahehe verjagte.

Hand in Hand mit diesen grösseren Kriegen gingen kleinere Unternehmungen, welche die im Norden und Osten wohnenden Völkerschaften der Herrschaft Mahinjas gefügig machen sollten. Zunächst versuchte dieser auch hier das Werk seines Vaters zu vollenden, indem er die Wabena des etwa 1886 verstorbenen Mtengere, die nunmehr unter Führung von dessen Sohn Kiwanga standen, zu vernichten strebte. Er fand hierbei weniger schwere Arbeit als gegen die Wassangu, aber ebenso wenig hatte er einen vollen Erfolg zu verzeichnen. Kiwanga, selbst ein muthiger Mann, vermochte es nie, seine im Wohlleben des fruchtbaren Ulangathales verweichlichten Leute zu nachhaltigem Widerstande zu veranlassen; trotzdem aber hielten sie zu ihm und trugen das Leid der verschiedenen Angriffe, denen sie ausgesetzt waren, gemeinsam mit ihrem Häuptling, indem sie sich unter Preisgabe ihres Besitzes in die Berge am östlichen Rande des Thales flüchteten und sich, während der Feind im Lande hauste, dort verbargen. Die kleinen Rachezüge, welche Kiwanga gelegentlich zu günstiger Zeit nach Uhehe hinein unternahm, konnten ihm nur geringe Entschädigung für seine Verluste bringen. Der letzte der sich wiederholenden Angriffe Mahinjas in dieser Richtung fand 1892 statt und damals suchte Kiwanga, welcher sich am Ende seiner passiven Widerstandsfähigkeit sah, persönlich Schutz beim deutschen Gouvernement. Derselbe wurde ihm durch kleine Abtheilungen und später durch Anlage einer Station in der Nähe seines Gebietes gewährt, dafür hat er sich immer als treuer, thatkräftiger Freund der Deutschen in allen Unternehmungen gegen die Wahehe bewährt, indem er durch Kenntniss des Landes und seiner Bewohner schätzbare Dienste leistete, und nach den neuesten Nachrichten wird es ihm nun wohl vergönnt sein, das dereinstige Land seiner Väter wieder in Besitz zu nehmen.

Gelang es also Mahinja nicht, die Wabena des rechten Ulangaufers seiner Gewalt zu beugen, so wurde doch das linke gänzlich seiner Willkür überliefert; die grossen Häuptlinge der Wambunga (Mafiti), wie Dhangwire und andere, unterwarfen sich ihm, ohne nennenswerthen Widerstand geleistet zu haben; nur einige, darunter Pangalalla, der Vater der jetzigen Sultanin Mkiu von Mahenge, leisteten heftigen, aber vergeblichen Widerstand und zogen sich schliesslich ganz vom linken auf das rechte Ufer des Ulangastromes zurück, woselbst sie durch die Tiefe des Flusses ebenso wie die Wabena eines gewissen Schutzes theilhaftig wurden.

Nicht zum geringsten Theile war es der Druck der Wahehe

gewesen, welcher einen Theil der Wambunga unter Tikatika veranlasst hatte, nach Norden in das Gebiet um Kisaki auszuweichen; die Wirren, welche sie durch ihre Einwanderung veranlassten, gaben aber gerade ihrem Bedränger Gelegenheit, sich auch dort in die Verhältnisse einzumischen. Derselbe wurde von dem arg in die Enge getriebenen Schaurembe, einem Häuptling der Wakutu, um Hülfe angegangen, und Tikatika zog es nach kurzem Kampfe vor, sich dem Stärkeren zu unterwerfen; er konnte dies um so eher thun, als Mahinja ihm die Bitterkeit der Niederlage durch Preisgeben des Schaurembe versüsste. Dadurch hatten die Wahehe wiederum einen weiten und sehr fruchtbaren Landstrich ihrem Einfluss unterworfen, der infolgedessen gefahrdrohend der Küste immer näher rückte.

Hieran anschliessend versuchten die Wahehe auch die Bewohner des Kisaki nahe gelegenen Kidunda auf dem rechten Ufer der Mpangali in ihren Machtbereich zu ziehen. Diese werden nach ihrem damals noch lebenden Oberhäuptling Ungwira Wangwira, d. h. Leute des Ungwira, genannt, bezeichnen sich selbst aber als Wakutu-Wabaena, nicht zu verwechseln mit den Wahehe-Wabena des Kiwanga. Die Ackerfelder der Wangwira liegen in den fruchtbaren Thalebenen, während sie ihre Wohnplätze hoch in den wildromantischen, schroffansteigenden Kidundabergen an fast unzugänglichen Stellen erbauen. Dadurch waren sie vor plötzlichen Ueberfällen einigermaassen geschützt, und an dem Unabhängigkeitssinn des freiheitgewohnten Bergvolkes missglückten die Angriffe der Wainga; jene flüchteten ihre Weiber und Habe in schwer zugängliche Gebirgshöhlen und setzten sich zur Wehr, indem sie Felsblöcke auf die Angreifer herniederwälzten. Zweimal kehrten die ausgesandten Watsagira Mahinjas fast ohne jede Beute heim, und zu einem dritten Zuge, welchen ein Bruder des Sultans unternehmen wollte, versagte dieser seine Erlaubniss, mit dem jedenfalls merkwürdigen Erfolge, dass sich der in seinem Ehrgeiz gekränkte Bruder selbst erschoss.

In der Zeit zwischen diesen Unternehmungen und dem ersten Zusammenstoss mit den Deutschen fällt ein Theil jener oben genannten Kämpfe und auch ein gefährlicher Krieg mit den Massai. Diese waren, durch den Reichthum an Rindern gereizt, mehr als einmal in die Hochebenen von Uwotta hinaufgestiegen und mit Beute beladen in ihre weiten, für die Wahehe unzugänglichen Steppen zurückgekehrt. Ihre Erfolge ermuthigten sie, weiter zu gehen und einen Angriff auf das eigentliche Gebiet von Uhehe zu unternehmen. Gegen das Ende der 80 er Jahre durchbrachen sie in grossen Mengen die Grenzwachen der Wahehe; erst bei Image,

wenige Tagemärsche nördlich der Hauptstadt Iringa, geboten die schnell zusammengerafften Schaaren der dort angesessenen Unterhäuptlinge ihnen Halt, und nach einem angeblich unentschiedenen Kampfe, in dem auf beiden Seiten viele Menschen getödtet wurden, zogen die Massai es vor, von weiterem Vordringen abzustehen.

Von den übrigen Kämpfen ist besonders der Angriff auf Mnasimoja im Myombogebiet bemerkenswerth. Hier war der frühere Wohnsitz eines Arabers mit Namen Hassan, der sich durch diesen Ueberfall veranlasst sah, seine alte Niederlassung aufzugeben und sich auf den Hauptplatz der Araber in dieser Gegend, die Stadt Kondoa, zurückzuziehen.

Abgesehen davon, dass neben den Wagogo auch die Wahehe schon seit Jahren die Karawanenstrasse belästigt hatten, traten sie durch diesen Krieg in tiefer eingreifende Beziehungen zu den Deutschen. Noch war allerdings der grosse Küstenaufstand nicht gewesen und Stationen im Innern ausser Mpapwa von der Deutsch-Ostafrikanischen Gesellschaft nicht angelegt worden, wohl aber wurde der Missionsplatz Lalonga bedroht, und das nächste und fruchtbarste Hinterland der Küstenstrecke Bagamoyo—Dar-es-Salâm gefährdet. Die Wahehe setzten sich im oberen Myombothale, im Gebiete des eingewanderten Wanyamwesihäuptlings Mangatoa, fest und hielten durch kleinere Raubzüge und starke Tributerhebung das umliegende reichbevölkerte Land in Athem; mehrfach mussten die Brüder von Lalonga zu ihrem und ihrer Leute Schutz die Waffen tragen, und der uns von jeher zugethane Häuptling Kingo Kuba von Morogoro begann, für seine Herrschaft zu fürchten. Durch den glücklichen Feldzug v. Wissmanns an der Küste und seinen kurzen Zug nach Mpapwa waren diese Verhältnisse kaum berührt worden, und als der erste Gouverneur v. Soden sein Amt antrat, waren die Zustände in den zunächst uns angehenden Gebieten Ugogo und Kondoa die oben geschilderten. Wenn wir überhaupt einmal an Einfluss im Innern unseres Gebietes gewinnen wollten, so musste — schon um der Sicherung der Verkehrsstrassen willen — die Macht der Wahehe gebrochen werden; nicht allein die unterworfenen Völker, sondern auch die weit entfernt wohnenden Stämme zahlten mehr oder minder freiwillig Zins an die gefürchteten Eroberer; denn nach der Aussage der Eingeborenen und Araber stand damals mehr als die Hälfte unseres ostafrikanischen Gebietes unter dem direkten oder indirekten Einfluss der Wahehe.

Sicher gaben diese Zustände neben Gründen, die mehr in den Personen der betheiligten Europäer lagen, Veranlassung zu dem bekannten Zelewskischen Zuge gegen die Wahehe. Anscheinend war man sich damals bereits der Macht des Wahehereiches bewusst,

ohne aber seine ganze Gefährlichkeit voll zu würdigen. Die Stärke des Expeditionskorps war denn auch gross genug, um das Unternehmen erfolgreich durchführen zu können; aber die Art und Weise der Leitung ist nur daraus zu erklären, dass die gewaltige Kraft der kriegerischen Organisation des Feindes völlig unbekannt war. Wochenlang hielt man sich in den Gebietstheilen nördlich der Mpangali mit der Zerstörung der Dörfer auf und gab dadurch dem Mahinja Gelegenheit, seine Truppen zu sammeln. Der Führer der Deutschen war der schriftlich und mündlich ausgesprochenen Ansicht, dass die Bewohner unseres Gebietes nie und nimmer sich zu einem Angriff auf eine organisirte Truppe verstehen, sondern sich lediglich auf die Vertheidigung beschränken würden; die Folge dieser Anschauung war die absichtliche vollständige Vernachlässigung jeglicher Marschsicherung. Auf seine diesbezügliche Beobachtung hin baute der Sultan seinen Angriffsplan auf, nachdem er, wie seine Leute sagen, vergeblich versucht hatte, den anrückenden Deutschen Friedensvorschläge zu machen. Die Truppe wurde bekanntlich bei Lugalo während des Marsches überfallen und erlitt eine vollständige Niederlage; fast nur die Nachhut entkam, alles Andere fiel unter den Speeren der Angreifer. Nach den Aussagen am Kampf betheiligter Wahehe ist das Gefecht in der Ebene nicht so schnell beendigt gewesen, wie die Europäer der Nachhut angenommen haben, sondern die durchbrochene Linie hat sich gruppenweise bis $10^1/_2$ Uhr gewehrt und viele Feinde getödtet, besonders Zelewski habe sein Leben theuer verkauft und Manchen vorangeschickt auf dem Wege, den er selbst schliesslich auch gehen musste; lebend sei kein Deutscher in Feindeshand gefallen, von den schwarzen Soldaten nur zwei verwundete Zulu, die der Herrscher gleich darauf habe tödten lassen. Die Verluste der Wahehe seien derart gewesen, so sagen sie selbst, dass ihre Weiber trotz des grossen Erfolges nicht Siegeslieder gesungen haben, sondern Trauergeheul hätten anstimmen müssen.

Die Folge dieses Sieges war, dass das Ansehen der Wahehe ins Ungeheure stieg; sie galten jetzt mehr als je für unüberwindlich, und von weit her suchten selbst grosse Häuptlinge ihre Freundschaft; trotzdem aber war Mahinja klug genug, für die Zukunft einen Rachezug der Deutschen zu befürchten, und da er die Wirkung unserer Feuerwaffen zur Genüge kennen gelernt hatte, liess er sofort nach dem Kriege die bis dahin hölzerne Palissadenumgebung seiner Hauptstadt Iringa durch eine vollständige Steinmauer mit Graben ersetzen.

Mahinja dehnte seine Raubzüge weiter als je zuvor aus; kaum eine Karawane kam, wenn sie nicht von Soldaten begleitet wurde,

unangegriffen durch Ugogo und die Mgundamkali; der Karawanenweg fing an zu veröden und der stark herabgesetzte Verkehr begann sich weiter nördlich auf den Weg über Usandaue zu ziehen. Bis unter die Augen der Besatzungen unserer Stationen wagten sie ihre Räubereien auszudehnen, und Häuptlinge, welche täglich zu unseren Gerichtsverhandlungen kamen, zahlten insgeheim, wie Kutukutu bei Kilossa, Zins nach Uhehe, um ihres Lebens und Besitzes sicher zu sein. Unbotmässige Häuptlinge in den entlegensten Gegenden beantworteten die Aufforderung zur Unterwerfung meist höhnend damit, dass sie sich zu Unterthanen der Wahehe erklärten, die mächtiger seien als die Deutschen.

In den Grenzkriegen, welche mit den theilweise recht grossen Raubzügen der Wahehe in Verbindung standen, waren wir — mit einer Ausnahme bei Kilossa — allerdings siegreich; aber trotzdem wurde der Zustand unhaltbar. Der Handel und Verkehr war fast vollständig abgeschnitten, der Ackerbau lag überall danieder, und die Stellung der Besatzungen in den Stationen, die ohnehin andauernd in Athem gehalten und umhergehetzt wurden, war dringend gefährdet; kurz, es handelte sich nur um eine Spanne Zeit, dann würden die Wahehe auch der Thatsache nach die unbeschränkten Herren des grössten Theiles von dem direkten Hinterlande unserer Küste gewesen sein. Der später so vielfach angefeindete Zug des Obersten v. Schele im Jahre 1894 war also ein Gebot dringendster Nothwendigkeit. Es ist übrigens charakteristisch, dass Mahinja bei dieser Gelegenheit auch gegen uns seine und seines Vaters altbewährte Taktik anzuwenden versuchte; er zog sich mit all seinem Vieh und seinem Gute in das von ihm für uneinnehmbar gehaltene Iringa; die Vertheidigung der Stadt überliess er in der Hauptsache den zu ihm geflüchteten Anhängern des von Prince niedergeworfenen Wanyamwesihäuptlings Sikki, denen er die uns früher abgenommenen Hinterlader zu diesem Zweck übergeben hatte. Seine eigenen Krieger schonte er nach Möglichkeit und flüchtete mit ihnen zwar mit Mühe, aber noch gerade zur rechten Zeit aus der fast schon eroberten Stadt, um bei Image den gewohnten Ueberfall des abziehenden Feindes zu versuchen. Selbst führte er seine Wainga zum offenen Angriff auf die Deutschen; aber ein Erfolg, wie ihn die Wahehe früher unter ähnlichen Umständen gegen Zulu und andere Feinde gehabt hatten, war ihm nicht beschieden; der Angriff wurde glänzend abgeschlagen. Mit diesem vollständigen Misserfolg war im Grunde genommen das Schicksal der Waheheherrschaft entschieden, und der Zug des Obersten v. Schele endete, allen Unglückspropheten zum Trotz, mit einem vollen, weithin wirkenden Erfolge; das kann voll und ganz nur derjenige beurtheilen, welcher

sowohl vor wie nach 1894 an der Grenze gestanden und den ganzen Umschlag der Verhältnisse mit erlebt hat.

Die blutig-grausame Herrschaft der Njugumbafamilie war lediglich gefürchtet, nicht beliebt gewesen, und da nunmehr Mahinja seinen Meister gefunden hatte, so war die Furcht vor seiner Rache bis auf ein Mindestmaass herabgedrückt. Die Bevölkerung nördlich der Mpangali und des Ulangathales unterwarf sich freiwillig der deutschen Herrschaft, und selbst aus der Hauptstadt Iringa, die wieder aufgebaut wurde, liess man uns wissen, dass es nur an uns liege, dort festen Fuss zu fassen; wir müssten dann nur versprechen, dort eine Truppe hinzulegen, um die Bevölkerung vor etwaigen Rachegelüsten Mahinjas zu schützen.

Dem Sultan selbst waren diese Zustände durchaus nicht unklar, und mit blutiger Strenge versuchte er Abfallsgedanken seiner Unterhäuptlinge zuvorzukommen; viele derselben liess er auf blosse Verdachtsgründe hin tödten, und seinen Bruder Mpangile züchtigte er mit eigener Hand, als dieser zum Frieden mit den Deutschen zu rathen wagte. Durch kleine Fehden gegen umwohnende Häuptlinge, besonders solche, welche die deutsche Flagge angenommen hatten, ohne direkten Schutzes theilhaftig zu sein, versuchte er, den Muth und das Selbstvertrauen seiner Krieger zu heben. Als dann im vorigen Jahre von deutscher Seite der Versuch gemacht wurde, einen Friedensschluss zu Stande zu bringen, konnte dieses ihm nur eine willkommene Hülfe sein, seine Herrschaft zu stärken. Die Bedingungen, welche von Kilossa aus gestellt wurden, waren derart milde, dass wir eigentlich gleich nach der Zelewski-Niederlage nicht viel zahmere hätten stellen können; dazu kam, dass wir durch die Rückgabe der kriegsgefangenen Weiber unsere Zusagen erfüllten, er dagegen die ihm gestellten Bedingungen niemals auszuführen gedachte; er gab weder die 1891 eroberten Hinterlader zurück, noch auch stellte er die Feindseligkeiten gegen seine von uns nicht geschützten Nachbarn ein. Selbst während der Friedensverhandlungen griff er mit grosser Truppenmacht Mbejera und Rupembe an, die bereits seit 1893 unsere Flagge führten, und setzte die Feindseligkeiten später fort, unter dem Vorwande, diese Beiden der deutschen Herrschaft unterwerfen zu wollen.

Unter diesen Umständen konnte er seine Leute leicht glauben machen, dass die Macht der Deutschen nur gering sei, und sie nur aus Furcht vor ihm seine Freundschaft suchten; um so mehr musste dies den Wainga einleuchten, als er immer darauf hinweisen konnte, dass er wie sein Vater zwar oft besiegt, doch später immer wieder Herr ihrer Feinde geworden seien.

Jedenfalls war es dem Mahinja durch alle diese Maassnahmen

gelungen, seine Widerstands- und Angriffsfähigkeit derart zu stärken, dass die zweifelhaften Elemente in den uns zugefallenen Landestheilen es vorzogen, sich nach dem Hochland von Uhehe zu ziehen, während Gerüchte über Bündnisse mit den Magwangwara des Mharuri und über starke Truppenansammlungen der Wahehe die Luft durchschwirrten. Sollten die Erfolge von 1894 gewahrt werden, so war energisches Vorgehen und die Besetzung des Hochlandes unbedingt geboten und bei rechtzeitigem Eingreifen ohne jede Verluste möglich.

Noch zu geeigneter Zeit konnte der von den Wahehe mehr als Jeder gefürchtete Hauptmann Prince den diesbezüglichen Befehl ausführen; er fand einerseits die lange verbreiteten Gerüchte bestätigt, ein Bündniss mit Mharuris Nachfolger im Werden und ganz bedeutende Mengen von Truppen an der Grenze des Ulangathales versammelt.

Andererseits war die panische Furcht vor unseren Soldaten und Gewehren noch eine derartige, dass die Tausende der Wainga vor unseren 200 schwarzen Landsknechten auseinanderstoben, ohne auch nur einen derselben verwundet zu haben.

Die neuesten Nachrichten versprechen eine völlige baldige Beruhigung der fruchtbaren und gesunden Hochlande, und mit dem Ende des Wahehereichs die Beseitigung einer schweren Gefahr für unsere ostafrikanische Kolonie.

Die Gewährsmänner für alle Aufzeichnungen waren zahllose; ich führe hier jedoch nur die wichtigsten derselben an. Aus den Namen ist ersichtlich, dass fast von allen Stammesabtheilungen, die in Betracht kommen, und von allen Häuptlingsfamilien, die genannt wurden, Angehörige darunter sind:

Mafimbe, ein flüchtiger Mtsagira Mahinjas, dessen Vetter, Sohn der Singimba ndogo, der Schwester von Mahinjas Mutter.

Jahensa, ein Oheim Mahinjas, Bruder seiner Mutter, derzeit Gesandter des Sultans an das Lager Perondo.

Kiwanga, des Mtengere Sohn, Sultan der Wabena.

? Ein Bruder Mtengeres, dessen Name mir entfallen ist.

Njamanjoko, Schwager des Mtengere.

Farhenga, Mamohangas Sohn, ein flüchtiger Mtsagira des Mahinja.

Nassolo-Nagokolo, Munjeweringombos Sohn, derzeit in Kisaki ansässig.

Bomboma, des Tikatika Sohn, Häuptling der Wambunga um Kisaki.

Fillakuluga, Mtsagira Mereres, bezw. Hauwangas, Führer einer Wassangugesandtschaft an die Station Ulanga.

Bei der Feststellung der Zeitverhältnisse stehen zwei verschiedene Quellen zur Verfügung, die einander ergänzen: die Angaben der eingeborenen Gewährsmänner und die allerdings sehr kurzen Aufzeichnungen einiger Reisenden, die in den vorigen beiden Jahrzehnten mit den Wahehe in flüchtige Berührung gekommen sind; es sind dieses Elton, Cotterill, Thomson und Giraud. Ich bemerke dazu, dass ich die betreffenden Reisewerke erst kennen gelernt habe, lange nachdem ich meine mündlichen Erkundigungen abgeschlossen hatte.

Elton und Cotterill waren vom 29. Oktober bis 18. November 1876 in der Boma Mereres, als dieser, bereits aus Ubena und Ussangu vertrieben, von den „Machinga or Majinga“ in seiner neu erbauten Hauptstadt belagert wurde; die Einschliessung wurde bald nach der Ankunft der Europäer aufgehoben. Sie erfuhren, dass Merere damals bereits ein Bündniss mit den „Makangwala“ anzuknüpfen versuchte, und hörten nach ihrem Weitermarsche, dass nach Zustandekommen dieses Waffenbundes ihr Gastfreund Ussangu wiedererobert habe und siegreich in Ubena eingedrungen sei.

Die „Machinga or Majinga“ sind zweifellos gleichbedeutend mit Wainga, die in anderer gleichfalls gebräuchlicher Form auch Wajinga oder mit einem anderen Mehrzahlpräfix Majinga genannt werden. „Makangwala“ sind sicher dasselbe wie Magwangwara; so werden die Zulu im Süden unseres Gebietes im Allgemeinen oft genannt, zu welchen auch die Wapoma des Kipeta gehörten. Alle Mittheilungen von Elton-Cotterill decken sich also durchaus mit den oben erzählten mündlichen Erkundungen, und die endgültige Vertreibung Mereres aus Ussangu und Ubena muss demnach in das Jahr 1877 gesetzt werden.

Thomson traf im Jahre 1879 als Herrn in Ubena den Mamle an und erzählt, dass der Vorgänger dieses, Machinga mit Namen, sich eine Reihe von Jahren vorher gegen den Wassangusultan Merere erhoben habe, welcher, in vielen Kriegen besiegt, die Selbständigkeit des Machinga habe anerkennen müssen. Mamle habe dann den Merere endgültig nach Usafua gedrängt. Während der Anwesenheit Thomsons in Ubena versucht ein nicht näher bezeichneter Sohn Machingas, Mamle zu vertreiben. Dieses ist, wie Thomson später gerüchtweise vernimmt, demselben im Bunde mit Merere gelungen, weswegen Mamle zu Njungu geflüchtet sei, um Schutz und Kriegshülfe zu gewinnen.

Machinga ist sicher der nach englischem Sprachgebrauch umgeformte Name Mujingas; Mamle-Mambambe, der in Frage kommende Sohn, ist zweifellos Kwawinjika, und Njungu, welcher dem Mamle Schutz gewährt, ist Sultan von Kiwere, der Vater der jetzt herrschenden Mangarura.

Auch hier finden wir Uebereinstimmung mit den mündlichen Ueberlieferungen, und da Mambambe sich sehr lange in Kiwere aufgehalten haben soll, ehe er den Njungu zu dem gefährlichen Kriege bewegen konnte, so dürfte die Entscheidung bei Ussawira im Jahre 1881 oder 1882 gefallen sein.

Giraud, der im Februar und März 1883 Uhehe durchzog, schreibt, obwohl er am meisten von dem Lande sah, am wenigsten von geschichtlichen Verhältnissen. Er berührt das noch lediglich mit Holzpalissaden befestigte Iringa und ist froh, mit dem Leben aus dem Lande der gefährlichen Wahehe davonzukommen; den Sultan Mkuanika bekommt er nicht zu sehen. Giraud ist, wie gesagt, glücklich, dass er überhaupt aus dem feindlichen Lande entrinnt, und hat ganz und gar keine freundschaftlichen Beziehungen mit den Einwohnern gehabt. Daraus erklären sich die Ungenauigkeiten seiner Angaben. Mkuanika soll sicher der ursprüngliche Name Kwawa Mahinjas — Kwawinjika — sein. Von den kaum vergangenen inneren Wirren, von Mambambe und Muharuiki, hört er nichts und erwähnenswerth ist nur, que l'Ubena . . . . . vient de passer directement sous celle (ergänze: domination) de Mkuanika.

Daraus geht hervor, dass Mahinja erst 1882 in den vollen Besitz seines Landes gekommen ist, und also der Kampf bei Ussawira wohl in dem gleichen Jahre stattgefunden hat.

Wie ersichtlich, decken sich die Angaben der Eingeborenen, was die Vorgänge selbst anbelangt, ausgezeichnet mit den Mittheilungen der europäischen Reisenden; aber auch über die Zeitverhältnisse haben besonders Kiwanga und Mafimbe sich durchaus zuverlässig erwiesen. Dieses ist um so wichtiger, als gerade diese Beiden von ganz hervorragend guter geistiger Begabung waren, und sie ihre Angaben, was man bei Schwarzen sehr selten findet, genau nach Jahren machen konnten, da ihnen die alljährlich regelmässig wiederkehrenden grossen Ueberschwemmungen des Ulangastromes zu diesem Ende ein äusserst günstiges Merkmal an die Hand gaben.

Kiwanga, ein Mann Mitte der Zwanziger, giebt an, dass er bei der endgültigen Vertreibung seines Vaters Mtengere aus Utemekuila ein Kind gewesen sei, das noch von der Mutter getragen wurde, also wenige Jahre alt; die Entscheidung gegen seinen Vater müsste demnach vor 20—24 Jahren, um das Jahr 1874 herum, gefallen sein; Mtengere war, wie Kiwanga 1895 angab, vor neun Jahren, also jetzt vor elf Jahren, mithin 1886 gestorben.

Mafimbe hat nach dem Tode Njugumba-Mujingas noch fünf bis sechs Jahre in Uhehe gelebt, ehe er von seinem Vetter Mahinja mit dem Tode bedroht wurde und zu Mtengere in das Ulangathal floh. Bis zum Tode dieses seines Gastfreundes sind dann noch drei

Jahre verflossen, so dass Mujinga acht bis neun Jahre vor Mtengere, im Jahre 1877 oder 1878, gestorben sein müsste. Dieses stimmt wieder mit den Angaben der Reisenden überein, da Mujinga in der Zeit zwischen den Unternehmungen Eltons 1876 und Thomsons 1879 das Zeitliche gesegnet haben muss.

Wenn wir bei den Anfängen Mujingas beginnen, so können wir nach den Angaben der Gewährsmänner und der Natur der Ereignisse Folgendes ansetzen: für die Kriege mit den Nachfolgern Msambiros drei Jahre, gegen die kleineren Häuptlinge des mittleren Uhehe zwei Jahre, gegen Munjeweringombo drei bis vier, gegen Mtengere sechs bis sieben Jahre, im Ganzen also 14 bis 16 Jahre. Wenn Njugumba etwa 15 Jahre nöthig hatte, ehe er 1875 zur Bekämpfung Mereres schreiten konnte, so müssen wir sein erstes Auftreten in das Jahr 1860 setzen und bekommen alsdann für die einzelnen Ereignisse folgende Jahreszahlen:

Kriege gegen die Nachfolger Msambiros . . .	1860—1863.
„ „ „ kleineren Häuptlinge . . .	1864—1865.
„ „ „ Munjeweringombo	1866—1869.
„ „ „ Mtengere	1869—1874.
„ „ „ Merere I. Krieg	1875—1876.
Mereres Bündniss mit den Zulu und seine endgültige Vertreibung aus Ussangu	1877.
Grosser Krieg der Wahehe gegen die Zulu, Kipetas Tod und Rachezug der Zulu . .	1878.
Njugumba-Mujingas Tod	Ende 1878.
Mambambes Herrschaft und innere Wirren in Uhehe	1879—1882.
Mahinjas endgültiger Sieg bei Ussawira . . .	1882.
Mtengeres Tod	1886.

Die übrigen Zeitverhältnisse erledigen sich von selbst durch die oben mitgetheilten Angaben.

Geographische Ortsbestimmungen, ausgeführt von Herrn Hauptmann Ramsay bei Gelegenheit verschiedener Reisen in Ostafrika.

Berechnet von Dr. L. Ambronn.

Die in nachfolgenden Zeilen mitgetheilten Resultate astronomischer Beobachtungen des Herrn Hauptmann Ramsay erstrecken sich wie auch in den früheren Jahren auf Beobachtungen der Zeit, der Breite und auf einige wenige Längenbestimmungen durch Mondhöhen. Dieselben sind mittelst des schon in den früheren Mittheilungen näher beschriebenen kleinen Universalinstrumentes von Hildebrand in Freiberg ausgeführt worden. Dasselbe bewährt sich sehr gut, nur für die Mondhöhen ist es doch zu klein, denn für eine solche Messung zum Zwecke der Längenbestimmung ist es doch erforderlich, ein paar Bogensekunden in der Höhe verbürgen zu können. Im Uebrigen hat das Instrument

sogar einen grösseren Unfall ohne erheblichen Schaden überstanden und nach gründlicher Korrektur durch den Reisenden selbst wieder gute Dienste geleistet. Da die hier bearbeiteten Beobachtungen sehr verschiedenen Zeiten entstammen, ist es nöthig gewesen, mit verschiedenen Zenithpunkten zu rechnen, für deren Bestimmung aber genügendes Material vorlag.

Am 29. Februar 1896 wurde durch einen Sturm das ganze Instrument zur Erde geworfen, nach diesem Unfall ergab eine sehr sorgfältige Untersuchung den Zenithpunkt zu 179° 34′ 54″, während er vorher aus mehreren Bestimmungen zu 180° 0′ 20″ gefolgert worden war. Für die Messungen vom September 1894 fand sich derselbe zu 178° 42′ 34″, zwischen letzteren beiden Bestimmungen war das Instrument aber in Europa und von mir vor seiner Absendung geprüft und justirt worden.

Die erlangten Resultate lasse ich wie in früheren Fällen auch hier wieder in tabellarischer Zusammenstellung folgen (siehe umstehend).

Für diejenigen Orte, von welchen mehrere Breitenbestimmungen vorlagen, ist das Mittel derselben gebildet worden.

Ein Unterschied zwischen den Breiten aus nördlichen oder südlichen Zenithdistanzen konnte nicht in Rechnung gezogen werden, da hierzu die Vertheilung der Messungen dieses Mal nicht geeignet war.

Die einfachen Mittel sind daher:

	φ	Anzahl der Einzelwerthe
Lager am Mavudje . .	— 9° 3′ 13″	4
1. Lager am Umbekurru	— 9 34 16	2
Kionda	— 10 26 42	3
Maishemba	— 10 32 14	2
Newala	— 10 57 16	3
Ruvuma-Lager	— 10 54 58	2
Mpapwa	— 6 21 31	4

Von den gut bestimmten Orten habe ich einige näher untersucht, und es hat sich gezeigt, dass der mittlere Fehler einer einzelnen Einstellung die Breite etwa bis auf $\pm$ 10″ liefert, damit würde der Rechnung gemäss folgen, dass eine auf 8 bis 12 Einstellungen beruhende Breitenbestimmung einen mittleren Fehler von $\pm$3″ bis $\pm$ 4″ aufweisen würde. Das würde weiterhin für eine auf 4 Beobachtungen beruhende Breite nur einen Fehler von etwas über eine Sekunde liefern. Das ist natürlich in Wahrheit nicht zutreffend, vielmehr werden die konstanten Einflüsse und manche andere Ursachen die Unsicherheit für einen gut bestimmten Ort doch nicht unter etwa 0.1 Bogenminute herabzubringen gestatten. Aber auch das ist immerhin eine gute Leistung. In vorliegendem Falle könnte die Vertheilung auf nördl. und südl. Zenithdistanzen aber noch etwas besser sein. Ein gleich erfreuliches Resultat ist aus den beobachteten Mondhöhen leider nicht abzuleiten gewesen. Die drei in Newala gefundenen Werthe für die Länge stimmen untereinander ziemlich gut und liefern im Mittel für die östl. Länge dieses Ortes von Greenwich $2^h\ 37^m\ 14^s = 39°\ 13'.5$. Aber dieser Werth ist doch noch ein recht unsicherer. Dasselbe gilt von den Beobachtungen in Mpapwa, von denen offenbar nur die erste einigermassen vom Glück begünstigt gewesen ist, indem sie den nicht ganz verfehlten Werth 36° 30′.3 gegen 36° 23′.3 der neuesten Karten liefert. Die zweite aber ist ganz verunglückt, weil zweifelsohne der falsche Mondrand beobachtet worden ist. Es dürfte seinen Grund darin haben, dass der Mond noch nahezu voll war und ausnahmsweise einmal im Osten beobachtet wurde.

Wie schon oben bemerkt, würde für die Messung von Mondhöhen doch ein grösseres Instrument einen erheblich sicherern Erfolg versprechen.

Bei vorstehend gegebenen Berechnungen hat mich wie in früheren Fällen auch wieder Herr Dr. E. Grossmann auf das Freundlichste unterstützt.

Datum	Beobachtungsort	Beobachtetes Gestirn	Genäherte Ortszeit	Stand der Beobacht.-Uhr	Breite	Länge	Bemerkungen
1894			h	m s	° ′ ″		
Septbr. 8.	Kingame	β Centauri	6.9	— 3 23	—	—	Ganz vereinzelte Beobachtung.
		α Lyrae	7.5	—	— 7 53 0	—	Die Breite stimmt nicht besonders.
1895							
Novbr. 13.	Lager am Mavudje	α Androm.	8.9	—	9 2 56	—	
		γ Pegasi	9.0	+ 17 2	—	—	Breiten und Zeit ziemlich sicher.
		α Cassiop.	9.2	—	9 3 28	—	
Novbr. 14.	„	Sonne	9.0	+ 17 33	—	—	gute Bestimmung; 12 Einstellungen.
		Sonne	0.3	—	(9 3 —)	—	Ganz unsicher, weil die Sonne zu nahe dem Zenith.
		α Androm.	8.5	—	9 3 24	—	Nicht sehr gute Uebereinstimmung.
		η Cassiop.	8.9	—	9 3 5	—	gut — 14 Einstellungen.
Novbr. 20.	Erstes Lager am Umbekurru	α Androm.	8.0	—	9 34 3	—	10 Einstellungen.
		α Aquilae	8 4	+ 11 20	—	—	
		β Cassiop.	8.6	—	9 34 29	—	Irrthümlich α Cassiop. angeschrieben.
		α Tauri	8 9	+ 11 20	—	—	gut.
Novbr. 30.	Südende des Mkoë-sees	α Aquilae	7.2	+ 18 7	—	—	gut.
		α Androm.	7.4	—	9 34 54	—	auf 0′.4 etwa sicher.
		β Orionis	8.4	+ 18 6	—	—	gut.
Dezbr. 9.	Kionda	α Androm.	7.0	—	10 27 0	—	Abweichung zwischen Kr. R. u. Kr. L. etwas gross; sonst gut.
		β Cassiop.	7.3	—	10 26 36	—	Im Original mit α Cass. verwechselt.
		β Orionis	7.5	+ 23 40	—	—	Messungen in zwei getrennten Theilen ausgeführt, die aber beide dasselbe $\triangle$u geben.
		α Eridani	8.2	—	10 26 30	—	
Dezbr. 11.	Luagalla, Dorf des Matshemba	α Argus	7.9	+ 24 16	—	—	Erste Zeitangabe um 1^m korrigirt.
		α Eridani	8.4	—	10 32 1	—	gut.
		β Orionis	8.6	+ 24 16	—	—	2 bis 3 Sekunden sicher.
		α Pegasi	9.1	+ 24 21	—	—	gut.
Dezbr. 12.	„	α Eridani	8.1	—	10 32 8	—	auf etwa 0′.4 genau.
		β Orionis	8.6	+ 24 53	—	—	gut.
		α Pegasi	8.9	+ 24 53	—	—	gut.
		α Persei	9.7	—	10 32 33	—	gut — 11 Einstellungen.

Datum	Beobachtungsort	Beobachtetes Gestirn	Genäherte Ortszeit	Stand der Beobacht.-Uhr	Breite	Länge (östl. v. Gr.)	Bemerkungen
1895			h	m s	° ′ ″	h m s	
Dezbr. 21.	Newala	Mondhöhe	6.5	—	—	2 37 4	8 Einstellungen.
		Sirius	8 6	+ 28 38	—	—	Auf 2 bis 3 Sekunden sicher.
		α Argus	8 8	+ 28 39	—	—	Auf 1 bis 2 Sekunden sicher.
		Mondhöhe	9.1	—	—	2 37 19	Nur 4 Einstellungen.
		α Tauri	10.5	—	10 57 21	—	Auf 0′.3 sicher.
Dezbr. 22.	„	α Argus	8 5	+ 29 2	—	—	Eine Zeitangabe unsicher.
		Mondhöhe	8 8	—	—	2 37 20	Nur 4 Einstellungen.
		α Persei	9.3	—	10 57 16	—	17 Einstellungen.
		η Tauri	9.7	—	10 57 11	—	8 Einstellungen.
Dezbr. 27.	Lager am Ruvuma	Sirius	8.5	+ 33 9	—	—	
		α Argus	8.7	+ 33 11	—	—	
		α Persei	9 0	—	— 10 55 0	—	
1896		η Tauri	9.3	—	54 56	—	
Februar 28.	Mpapwa	α Crucis	10 9	+ 4 19	—	—	Stimmt nicht besonders.
		β Orionis	11 1	+ 4 26	—	—	gut.
Februar 29.	„	γ Urs. maj.	1.4	—	— 6 21 53	—	
		α Crucis	1.8	—	20 55	—	Stimmt nicht besonders.
		Jupiter	2.2	+ 4 52	—	—	
		Mondhöhe	2.7	—	—	2 26 1	(Offenbar viel zu klein).
		η Urs. maj.	3.1	—	6 21 20	—	
März 1.	„	α Gem.	7.8	—	6 21 55	—	
		α Crucis	9.2	+ 5 2	—	—	

Aus dem Schutzgebiete der Marshall-Inseln.

Aufzeichnungen über die Rechtsanschauungen der Eingeborenen von Nauru.

Von dem Bezirksamtsvorsteher Jung.

Allgemeines.

Die eingeborene Bevölkerung der Insel Nauru, welche nach der letzten Volkszählung im Jahre 1894 1431 Seelen ausmachte, gliedert sich in zwölf Stämme, denen je ein Häuptling vorsteht. Unter diesen Stämmen nimmt der Doen Amed nicht allein schon seiner grösseren Anzahl Stammesangehörigen wegen, sondern auch infolge des Ansehens, welches die Mehrzahl seiner Mitglieder geniesst, von jeher die erste Stelle ein. Er wird allgemein als Urstamm, dem alle übrigen, mit Ausnahme des Iluastammes entsprossen sind, angesehen und seinen Häuptlingen gebührt die erste Stelle.

Die Ilua (d. h. Fremdlinge) sind Nachkommen fremder in Kanus nach Nauru verschlagener Kingsmill- und Ocean-Island-Eingeborener, welche durch Eingehung von Ehen mit Nauru-Eingeborenen sich derartig vermehrt haben, dass sie jetzt, was Anzahl betrifft, nur noch von den Doen Amed übertroffen werden.

Von zwei der Naurustämme (Erityi und Ewei) mit zusammen nur 16 Mitgliedern steht zu erwarten, dass sie in absehbarer Zeit ganz aussterben werden, da die weiblichen Mitglieder ein zu hohes Alter haben, um noch auf Nachkommen rechnen zu können.

Die Zunahme der Gesammtbevölkerung betrug von 1890 bis 1893 4,6 pCt., von 1893 auf 1894 3,9 pCt.

Die Häuptlinge und ihre Stellung.

Die Stelle eines Häuptlings ist ein Privilegium, welches sich in der Familie forterbt. Die Frau nimmt an den Rechten des Standes ihres Mannes theil. Die Machtbefugnisse der Häuptlinge, speziell derjenigen des Doen Amedstammes, waren vor Einverleibung

Naurus in das Schutzgebiet viel weitgehendere als jetzt, wo ihre Stellung grösstentheils nur noch durch die Anerkennung, welche ihnen von der Verwaltung zu Theil geworden ist, aufrecht erhalten wird. Wenn schon ihre Macht vordem grösser war, so konnte sie doch niemals als eine unumschränkte angesehen werden und alle Häuptlinge waren mehr oder weniger dem Regiment des Hauptchefs der Amed unterworfen.

Er war der Einzige, der zur Zeit der Kriege ohne jede Gefahr für sein Leben andere Distrikte besuchen konnte. Es lag auch in seiner Macht, zeitweise Frieden zu gebieten oder aber auch die Streitigkeiten wieder in Gang zu setzen. Ihm stand ferner das Recht zu, alles während der Kriege von seinem Stamm eroberte Land für sich in Anspruch zu nehmen, oder es unter andere Häuptlinge seines Stammes zu vertheilen.

Die Häuptlinge wurden früher auch wohl zur Schlichtung von Streitigkeiten über Landbesitz unter den Eingeborenen angerufen. Sie gebrauchten ihre Macht dann gewöhnlich zu dem Zweck, dass sie den streitenden Parteien das Land abnahmen und als ihr Eigenthum betrachteten. Auf diese Weise haben sich die meisten Häuptlinge bereichert und gleichzeitig ihren Einfluss ausgedehnt. Die Schwäche der Eingeborenen verbot ihnen, hiergegen Einspruch zu erheben, und so gaben sie sich zufrieden.

Im Vergleich zu den Amed nehmen die übrigen Stammeshäuptlinge nur eine untergeordnete Stellung ein und ist ihr Ansehen nicht derartig, einen besonderen Einfluss gegenüber den Eingeborenen ausüben zu können. Dieselben gehorchen und achten sie, einestheils einer althergebrachten Sitte entsprechend, andererseits weil sie, gewissermaassen als Mundstück der Verwaltung dienend, ihnen Gehorsam schuldig sind.

Das Familienrecht.

Als Haupt der Familie ist der Mann anzusehen, dagegen richtet sich bei den Kindern, gleichviel ob männlichen oder weiblichen Geschlechts, die Stammesangehörigkeit stets nach derjenigen der Mutter. Die Frau bedingt also die Fortpflanzung des Stammes.

Die Eingehung einer Ehe zwischen zwei gleichen Stammesangehörigen gilt bei den Eingeborenen als das schwerste zu begehende Verbrechen. Trotzdem kommen derartige Ehen, wenn auch nur höchst selten vor. Solche Ehekontrahenten verlieren alles Ansehen, werden aus ihrem Stamme ausgestossen und der Verachtung preisgegeben. Entspringen der Ehe Kinder, so ist es allgemein Brauch, dass dieselben bei der Geburt oder kurz nachher, durch irgend eine versteckte Unvorsichtigkeit oder Nachlässigkeit von ihren Angehörigen getödtet werden.

Hier verdient auch eine andere Sitte Erwähnung und zwar die, dass bei der Geburt von Zwillingen ungleichen Geschlechts fast stets das eine Kind und zwar am häufigsten das männliche, auf ähnliche Weise aus der Welt geschafft wird. Der Grund hierfür ist die Ansicht der Eingeborenen, dass solche Zwillinge sich schon im Mutterleibe verehelicht haben und, da sie doch gleichen Stammes sind, damit eine Blutsünde begangen haben.

Die Ehe wird im Allgemeinen respektirt, jedoch kommt der Ehebruch häufig vor. Eine besondere Strafe, ausser eventuell die Auflösung der Ehe, giebt es jetzt nicht mehr. Früher hatte der Mann das Recht, die ehebrecherischen Parteien zu tödten. Sind bei der Auflösung der Ehe Kinder vorhanden, so bleiben die Söhne gewöhnlich bei dem Vater, die Töchter dagegen folgen der Mutter. Die Eingehung einer Ehe eines Mannes mit zwei oder mehreren Weibern, oder einer Frau mit mehreren Männern, ist nicht selten. Der Mann wählt sich dann gewöhnlich die Töchter einer Familie zu Frauen.

Kinder werden in vielen Fällen noch während der Jugendjahre mit Ehehälften versehen, und treten hierbei oft recht erhebliche Altersunterschiede zu Tage. Dies trifft hauptsächlich bei Mitgliedern angesehener Familien zu, wo die Eltern immer danach trachten, eine ebenbürtige Ehehälfte für ihre Kinder zu gewinnen.

Bei kinderlosen Ehen ist die Annahme an Kindesstatt sehr häufig. Adoptirte Kinder geniessen dieselben Vorrechte wie die leiblichen.

Dass sich Familienmitglieder gegenseitig in ihrem Lebensunterhalt unterstützen, kann nicht als Regel angenommen werden. Geschieht es doch, so sind fast immer persönliche Interessen im Spiel. Haben z. B. altersschwache Eltern Besitzthum, so wird es ihnen an Unterstützung von Seiten der Kinder nicht fehlen, sind die Eltern jedoch unvermögend, so kümmern sich die Kinder wenig oder gar nicht um sie.

Die Erbfolge bei Häuptlingen.

Wie oben angeführt, nehmen Kinder die Stammesangehörigkeit der Mutter an, folglich sind also die Kinder von Häuptlingen, als nicht zu dem Stamm des Vaters gehörend, auch nicht berechtigt, eine Häuptlingsstellung in demselben zu bekleiden. Um nun aber doch die Erbfolge in der Familie zu erhalten, so gilt der Grundsatz, dass die Kinder von Häuptlingen sich eine Ehehälfte aus den gleichen Stammesangehörigen wählen, zu welchen der Vater gehört, und auf das erste Kind männlichen Geschlechts aus dieser Ehe pflanzt sich der Titel und die Stellung des Häuptlings fort. Es

ist also nicht der Sohn, sondern der Enkel des zeitweiligen Häuptlings, der bei dem Ableben des Letzteren in dessen Stelle tritt.

Dagegen nehmen die Häuptlingssöhne und Töchter in dem Stamme der Mutter (also auch in ihrem) eine bevorzugte Stellung ein.

Das Erbrecht.

Einen anerkannten Grundsatz, nach welchem sich die Erbfolge regelt und welcher als unumstösslich gelten könnte, giebt es nicht. Als Regel kann angenommen werden, dass die Kinder zu gleichen Theilen erben. Eine Ausnahme tritt dann ein, wenn in einer Familie mehrere Töchter und nur ein Sohn vorhanden sind. Hier fällt dem Sohn immer ein grösseres Erbtheil zu als seinen Geschwistern. Wo Kinder sich einer schlechten Behandlung der Eltern schuldig gemacht haben oder unterlassen, ihnen an ihrem Lebensende die nöthige Unterstützung und Pflege angedeihen zu lassen, tritt in der Regel gänzliche Enterbung ein. Der Nachlass fällt dann gewöhnlich demjenigen zu, welcher für den Lebensunterhalt des Erblassers Sorge getragen hat, oder aber der Stammeshäuptling tritt die Erbschaft an. Wie es in dieser Beziehung zu halten ist, wird in der Regel von dem Erblasser vor seinem Tode bestimmt.

Durch die Vollziehung einer Ehe geht das Vermögen der Frau in die Verwaltung des Mannes und bei ihrem Tode in dessen Besitzthum über. Ebenso wird die Frau bei dem Ableben ihres Mannes Besitzerin seines Vermögens.

Als von der Frau Eingebrachtes gelten ihre Schmucksachen und Kostbarkeiten. Diese fallen bei ihrem Tode stets der ältesten Tochter zu, und ist keine Tochter in der Familie, so werden dieselben vergraben oder ausserhalb des Riffs in das Meer versenkt.

Uneheliche Kinder haben weder auf den Nachlass des Vaters noch der Mutter Anspruch, dagegen erben Stiefkinder in das Vermögen der Mutter.

Das Sachenrecht.

Hier kommt in erster Linie der Landbesitz in Betracht. Fast jeder Eingeborene auf Nauru ist Land- oder Palmenbesitzer. Eine Ausnahme hiervon machen die Leibeigenen. Wie jedes Fleckchen Land und jede Palme, so hat auch das die Insel umgebende Riff und selbst das die Küste umspülende Meer seinen Eigenthümer. Es darf z. B. kein Eingeborener einen Fischkorb ausserhalb des Riffs niederlassen, ohne hierzu die Erlaubniss des betreffenden Eigenthümers erst eingeholt zu haben.

Auch sind einige der Stämme sowie verschiedene Gemeinden Kollektivbesitzer grösserer Landkomplexe, deren Nutzniessung nur den Stammes- oder Gemeindemitgliedern zu gute kommt. Die Ver-

äusserung von Landbesitz kommt selten vor, dagegen findet der Austausch verschiedener Parzellen häufig statt. Erwähnung verdient der Umstand, dass auf vielen Stellen der Grund und Boden und die darauf stehenden Palmen sich in Händen von zwei verschiedenen Besitzern befinden. Hier darf der Palmenbesitzer ausser den schon auf dem Land befindlichen Bäumen keine weiteren pflanzen. Stirbt eine Palme ab, so muss er bei Neuanpflanzung genau auf die Stelle pflanzen, wo die frühere Palme stand.

Gemeingut Aller sind diejenigen Palmen, von denen Toddy gezapft wird. Es bleibt jedem Eingeborenen unbenommen, irgend eine Palme zur Gewinnung des Toddy anzuschneiden, und wird derselbe, solange er diese in Gebrauch hat, als Besitzer anerkannt.

Ein anderes sachliches Recht, welches bei den Eingeborenen ebenso hohen, wenn nicht höheren Werth als Landbesitz hat, ist ein anerkanntes Zeichen, welches die Eigenthümer von gezähmten Fregattvögeln gebrauchen, um die ihnen gehörenden Vögel von denjenigen anderer Fangsteller unterscheiden zu können. Die Zeichnung geschieht durch eine bestimmte Anzahl grösserer und kleinerer Einschnitte in die Schwanz- und Flügelfedern der Vögel. Jede Fangstelle hat ihre besondere Schutzmarke, welche den Eingeborenen wohlbekannt ist. Neue Erkennungszeichen dürfen nicht eingeführt werden, würden auch nicht respektirt werden. Für ein solches anerkanntes Schutzzeichen werden nach Naurubegriffen ganz bedeutende Preise gezahlt, und sind es fast ausschliesslich nur wohlhabende Familien, welche sich dieses Vergnügen leisten können. Das Zeichen gilt als Erbstück der Familie.

Die Leibeigenen und das Verhältniss zu ihren Herren.

Es existirt auf Nauru ein Verhältniss, dessen Ursprung vielleicht auf die unter dem Abschnitt „Strafrecht“ S. 70 erwähnten Vorkommnisse zurückzuführen ist, das jedenfalls sehr alt sein muss und zu dessen Verbreitung die früher herrschenden Kriege viel beigetragen haben, wonach viele Familien in dem Verhältniss der Leibeigenschaft gegenüber den Häuptlingen und sonstigen angesehenen Familien stehen. Die Macht, welche die Herren über diese Sklaven besassen, muss eine sehr grosse gewesen sein und soll sich selbst auf die Verfügung über Leben und Tod erstreckt haben. Die Kriege haben insofern viel zur Verbreitung der Leibeigenschaft beigesteuert, als zu jener Zeit viele Familien und selbst reichbevölkerte Distrikte von einer feindlichen Partei aus ihrem Besitzthum vertrieben wurden und sonstwo Unterkunft suchen mussten. Wurde nun eine der verjagten Familien von einem freundlichen und gleichzeitig mächtigen Häuptling oder sonst angesehenen

Persönlichkeit in Schutz genommen, so war die erste Bedingung, dass sie ihres Besitzthums zu Gunsten ihres Beschützers entsagte und den Schutz gewissermaassen mit ihrer Freiheit erkaufte. Der Flüchtling gab sich mit sammt seiner Familie vollständig in die Macht des ihn beschützenden Häuptlings und hatte ausser seinem Lebensunterhalt nichts mehr zu erwarten.

Nach der Entwaffnung der Eingeborenen, und nachdem die Einwohner der vertriebenen Distrikte wieder nach ihrem früheren Wohnort zurückgekehrt waren, wurden viele dieser Leibeigenen von ihren Herren auf ihrem vormaligen Besitzthum als Wächter eingesetzt. In dieser Stellung leben sie ganz ungestört, haben nur die Verpflichtung, die Produkte des Landes an ihren Herrn abzuliefern, was aber infolge der schlechten Beaufsichtigung nicht immer geschieht. Obgleich nun durch die Einsetzung als Wächter an dem Verhältniss der Leibeigenschaft durchaus nichts geändert wird, so verliert dasselbe doch mit der Zeit viel seiner früheren Strenge, und hat gerade dieser Umstand viel Anlass zu Landstreitigkeiten gegeben, indem der Wächter oder nach Jahren dessen Kinder sich wieder als rechtmässige Eigenthümer des doch nur von ihnen verwalteten Landes betrachten und in Konflikt mit dem wirklichen Eigenthümer (ihrem Herrn) gerathen.

Der Leibeigene versieht die Stelle eines Dieners bei seinem Herrn und hat dessen Befehlen zu gehorchen. Ungehorsam wurde früher mit körperlicher Züchtigung bestraft, dies geschieht aber schon seit Jahren nicht mehr. Die Leibeigenschaft vererbt sich vom Vater auf den Sohn und lebt in der Familie fort. Der Diener darf ohne Erlaubniss seines Herrn keine freie Frau heirathen. Durch eine solche Heirath tritt die Frau in dasselbe Verhältniss, in welchem sich der Mann befindet. In der Regel wählen die Herren von anderen ihnen Untergebenen Ehehälften für diese. Es kann aber auch mit Einwilligung seines Herrn durch die Vollziehung einer Ehe zwischen einem Leibeigenen und einer freien Eingeborenen ersterer sich seine Freiheit wieder erwerben, und dies tritt fast regelmässig dann ein, wenn die freie Partei eine angesehene Persönlichkeit oder ein grösserer Landbesitzer sein sollte.

Es sind im Ganzen etwa 18 bis 20 Familien auf Nauru, welche sich der Berechtigung zum Halten von Leibeigenen erfreuen, und die Zahl derer, die je einer Familie untergeben sind, schwankt von zwei bis drei Familien bis zu zwanzig und mehr.

Im Allgemeinen hat sich das Loos dieser Leute, seitdem wieder Frieden auf der Insel herrscht, merklich gebessert und kann unter den jetzigen Umständen als ein erträgliches bezeichnet werden. Der krasse Unterschied zwischen ihnen und ihren Herren, wie er

früher existirte, gleicht sich mit der Zeit immer mehr aus und mit dem Aufhören der Kriege ist denn auch eine der Hauptursachen, welche zu der Entstehung und Verbreitung der Leibeigensehaft beigetragen hat, verschwunden.

Strafrecht.

Zu den Rechtsanschauungen der Nauru-Eingeborenen gehört es, dass bei Körperverletzungen oder auch bei Beschädigung der Gesundheit oder des Allgemeinbefindens durch Zauberei (an deren Wirksamkeit die Eingeborenen mit unersehütterlichem Glauben festhalten) der Thäter dem Betroffenen eine entsprechende Sühne zu gewähren hat. Je nach der Stellung, welche der Verletzte in der Gesellschaft einnimmt, richtet sich die Höhe und Art der Entsehädigung. Sie kann nur aus einigen Hundert Kokosnüssen bestehen, kann aber auch das ganze Vermögen und Besitzthum des Thäters in Mitleidenschaft ziehen.

Es sind Fälle bekannt, wo Zaubereien, welche gegen das Leben eines Häuptlings oder einer sonstigen angesehenen Persönlichkeit gerichtet waren und wo es der Zufall gerade wollte, dass der Betreffende starb, der Hexenmeister seine Unvorsiehtigkeit mit dem Leben büssen musste und sein Besitzthum der betroffenen Familie zufiel. Wenn dies auch nur vereinzelt vorgekommen sein mag, so gilt es doch als Grundsatz, dass da, wo ein Zusammenhang mit dem Ableben des Bezauberten und den Handlungen des Thäters nach den Ansichten der Eingeborenen obwaltet, der Letztere stets der Leibeigenschaft der betroffenen Familie anheimfiel und sein Eigenthum verlor.

Tabu.

Die Verbreitung und die ganz bestimmten Regeln und Formen, nach welchen der Tabu gehandhabt wird, ferner auch die strikte Befolgung dieser Regeln von Seiten der Eingeborenen lassen denselben als theilweise zu den Rechtsanschauungen der Eingeborenen gehörend erseheinen.

Der Tabu auf Nauru ist Eigenthum der Häuptlinge und nur ihnen steht das Recht zu, denselben über Distrikte, Palmen, Wege etc. zu verhängen. Um z. B. das Pflücken von Kokosnüssen zu verhindern, erlässt der Chef des Distrikts ein in seiner Ausführung ausserordentlich strenges Verbot, welches den Eingeborenen untersagt, die inneren Wege der Insel zu betreten. Die einzige Strasse, welche dann noch dem Verkehr geöffnet ist, ist der Strand. Naeh Sonnenuntergang dürfen Eingeborene, welche auf dem mit Tabu belegten Land wohnen, ihre Häuser nicht mehr verlassen. Wer ausserhalb seiner Wohnung angetroffen wird oder den Tabu auf sonstige

Weise muthwillig bricht, dessen Behausung wird von dem Chef niedergebrannt. Was sich an Matten etc. in dem Haus befindet, kommt dem Häuptling zu.

Auch bei Krankheit und Schwangerschaft werden die Wege in nächster Umgebung der Kranken mit Tabu belegt. Ist die Schwangere eine Häuptlingsfrau, so wird der ganze Distrikt, in dem sie wohnt, von dem Tabu betroffen und dürfen dort während der Schwangerschaft der Frau keine Nüsse ausgepflanzt werden.

Bei dem Fang der Fregattvögel (die Saison währt gewöhnlich einige Monate) werden eine Menge Taburegeln beobachtet. Diejenigen Männer, welche dabei betheiligt sind, dürfen während dieser Zeit keinerlei Verbindung mit Weibern haben und auch anderen Eingeborenen ist es streng verboten, sich in der Nähe der Fangstelle aufzuhalten.

Wie über die Ländereien, so wird auch über das Riff und seine Umgebung der Tabu verhängt, um zeitweise den Fischfang dort zu unterbrechen. Der Fischfang überhaupt ist mit einer Unzahl Taburegeln verknüpft. Kein Eingeborener wird sich unterstehen, die von ihm selbst gefangenen Fische zu geniessen, er vertauscht seinen Fang stets mit dem eines Anderen, auch wenn dieser bedeutend kleiner sein sollte. Einige Arten von Fischen müssen dort zubereitet und gegessen werden, wo sie gefangen wurden, und dürfen nicht an einen anderen Ort getragen werden. Alle Tiefwasserfische werden, nachdem sie an Land gebracht sind, stets mit dem Kopf nach Inland zeigend niedergelegt. Fische, welche in Fischkörben gefangen sind, sind für Weiber Tabu, wie denn überhaupt den Frauen nur wenige Arten erlaubt sind.

Bei den letzt aufgeführten Regeln hat der Aberglaube wohl auch seine Hand im Spiel, immerhin zeigen sie den Gedankengang der Eingeborenen an.

Was nun die Erfahrungen anbelangt, welche die Verwaltung bei der Schlichtung von Streitigkeiten unter den Eingeborenen gesammelt hat, so sind es in erster Linie und fast ausschliesslich Streitigkeiten über Landbesitz, in denen der Beamte als Schiedsrichter angerufen wird.

Bei der Erledigung dieser Landstreitigkeiten ist bisher, soweit es unsere moralischen und geschriebenen Gesetze erlauben, an dem Grundsatz festgehalten worden, die Entscheidung in möglichster Anlehnung an die Sitten und Gebräuche der Eingeborenen zu treffen. Insbesondere wird auch bei Beurtheilung des Falles das bei den Eingeborenen gebräuchliche Erbrecht mit in Betracht gezogen. Bei Wahl der Zeugen wird darauf geachtet, dass diese mit keiner der Parteien verwandt sind oder zu demselben Stamm gehören. Es ist

der Versuch gemacht worden, zur Unterstützung des Beamten zwei oder mehrere Häuptlinge zu den Verhandlungen heranzuziehen. Der Versuch scheiterte aber, da die Häuptlinge eben nicht das nöthige Interesse an der Sache, noch die gewünschte Unabhängigkeit besitzen, um ein von allen Parteiinteressen freies Urtheil zu gewinnen.

Vor der Entscheidung findet stets eine Besichtigung des streitigen Objekts behufs Feststellung der Grenzen statt, bei der die beiden Parteien und etwaige Zeugen zugegen sind. Das Urtheil selbst wird auf dem Bezirksamt verkündet. Gegen die Entscheidung steht der Partei das Rechtsmittel der Beschwerde an den Kaiserlichen Landeshauptmann zu. In den allermeisten Fällen beruhigen sich jedoch die Eingeborenen bei dem gegebenen Schiedsspruch. Die entstandenen Auslagen an Dolmetschergebühren werden von der verlierenden Partei eingezogen, besondere Gerichtskosten werden nicht erhoben.

Aber auch in ihren privaten Angelegenheiten nehmen die Eingeborenen immer mehr den Rath und Beistand des Beamten in Anspruch.

Der Einfluss, den die Verwaltung in Nauru bei der Eingeborenenbevölkerung ausübt, ist dank der bei Einverleibung der Insel in das Schutzgebiet vorgenommenen Entwaffnung der Eingeborenen bis jetzt von dem besten Erfolg gekrönt worden. Es befinden sich allerdings noch Elemente auf der Insel, welche sich noch nicht recht in den neuen Stand der Dinge finden können; im Allgemeinen aber hat die Verwaltung wenig Anlass gehabt, durch verschärftes Eingreifen sich den nöthigen Respekt zu erzwingen.

Dass sich die Eingeborenen, nachdem sie sich jahrelang bekriegten und wo fast jede Familie den Verlust eines Angehörigen oder einen Theil ihres Besitzthums zu beklagen hatte, so schnell wieder untereinander ausgesöhnt haben und nun friedlich miteinander verkehren, ist nur der Einsetzung und Erhaltung einer Verwaltung auf Nauru zu verdanken.

Schluss der Redaktion am 12. Januar 1897.

Aus dem Schutzgebiete Togo.

Aus einem Reisebericht des Missionars A. Mischlich in Bismarckburg.

Einem der Redaktion gütigst von dem Komitee der evangelischen Missionsgesellschaft zu Basel zur Verfügung gestellten Bericht des um die Kartographie des nördlicheren Theiles des Schutzgebietes Togo sehr verdienten Missionars A. Mischlich entnehmen wir die nachstehenden Mittheilungen über eine Reise von Bismarckburg nach Tshautsho.

Herr Mischlich trat seine Reise von Bismarckburg am 23. Juni 1896 an, indem er die schon oft begangene Route über Kuë (Kwoe)*) nach Fasugu (Fosowu) einschlug.

„Der stramme Marsch des 25. Juni brachte uns dann mittags in die erste Fasugu-Farm. Diese bestand aus etwa 10 runden Hütten mit kegelförmigem Grasdach. Die einzelnen Hütten sind durch 1 bis $1^1/_2$ m hohe Mauern verbunden und bilden beinahe die Peripherie eines Kreises. Das ganze Anwesen macht mit dem schmalen Eckthürmchen den Eindruck einer Bastion. Die Yams- und Maispflanzungen reichen bis an die Häuser heran. Sehr viel Guineakorn wird hier angebaut. Dasselbe wird in eigenartigen, mit der Spitze nach unten gerichteten kegelförmigen Behältern aus Holz- und Strohgeflecht aufbewahrt. Ueber denselben ist ein spitzes Grasdach gestülpt. (Vergl. Abbildung 1.)

Als wir den Weiler erreichten, waren nur 10 bis 12 nackte Sklaven anwesend. Sofort nach unserem Erscheinen wurden mittels einer trogartigen Holztrommel die Uebrigen von den Pflanzungen herbeigetrommelt. Die Sklaven trugen den Kopf meist glatt rasirt bis auf eine Art zottige Raupe oder Mähne längs der Scheitel-

*) Herr Mischlich gebraucht in seinen Berichten für die geographischen Namen vielfach eine von der bisherigen abweichende Schreibweise auf Grund seiner Kenntniss der verschiedenen Landessprachen, die den früheren deutschen Reisenden in diesen Gebieten fehlte. Wir fügen diese Schreibweise in Klammern bei.

linie, die mich sehr an einen bayerischen Helm erinnerte. Die Leute waren recht zutraulich und zeigten nicht das geringste Anzeichen von Furcht.

Eine gewisse Wohlhabenheit scheint hier zu herrschen, denn wir sahen reichlich Yams und grosse Massen von Guineakorn aufgespeichert. Auch Hühner und Perlhühner, sowie etwa ein Dutzend schöner Kühe fanden wir vor. Mit dem Betreten von Fasugu erreicht man überhaupt wohlhabendere und bevölkertere Gegenden. Der grössere Wohlstand der Bewohner fällt Einem sofort auf. Fast in allen Farmen trifft man Kühe, Pferde, Schafe und Hühner an, während die Speicher reichlich Yams, Hirse, Mais und Bohnen bergen. Der Adele dagegen hat nicht viel, das er sein eigen nennen kann, und eigentlich reiche Leute giebt es unter ihnen nicht, während man doch hier Leute antrifft, die über 100 Sklaven haben, ja einer der angesehensten Farmer soll deren 300 besitzen. Das ist in Adéle gar nicht denkbar. Ueberhaupt lebt der Bewohner von Fasugu, und noch mehr der von Tshautsho in einem viel grösseren Gesichtskreis, ist aufgeweckter und erfahrener. Der Adele kommt ja kaum aus dem Weichbild seines Ortes, geschweige seiner Landschaft hinaus.

Am 28. Juni verliessen wir Fasugu und schlugen östliche Richtung ein. Der durch Baum- und Buschsavanne sich hinschlängelnde, theils sandige, theils steinige Weg ist verhältnissmässig gut. Die vielen kleinen Wasserläufe sind mit Galeriewald umsäumt. Oelpalmen, Raphia und Bambus treten darin vereinzelt auf. Shea-Butterbäume trifft man hier fast überall in der Savanne. Das Gelände ist anfangs ziemlich eben und geht erst nach Ueberschreitung des Buëa, eines Nebenflusses des Angä (Angge) in stark welliges Terrain über. Kurz nach 12 Uhr mittags erreichten wir den Fasuguweiler Pasa (Pasawo), sogenannt nach dem Namen eines Baumes. Sehr interessant ist die übliche Begrüssung. Um recht respektvoll zu grüssen, kniet oder kauert man auf die Erde und schlägt mit der rechten flachen Hand leicht auf die linke, deren Daumen an dem Zeigefinger anliegt, wobei man ausruft, — beim Morgengruss: ya he, ya he, ya he, bavenekasa, ya he, ya he, ya he . . ., beim Mittagsgruss: ya he, ya he, ya.he, mananese, ya he, ya he, ya he . . ., beim Abendgruss; ya he, ya he, ya he, mandanenga, ya he, ya he, ya he . . . Sonst genügt eine gewöhnliche Kniebeuge. Mohammedaner erkennt man sofort daran, dass sie sich beim Begrüssen mehreremale die Rechte reichen und leicht Stirn und Brust berühren.

Dass hier ein äusserst reger Verkehr besteht, bezeugten die zahlreichen Karawanen, die uns begegneten. Ich zählte mehrmals

über 50 Personen. Es sind meistens Eingeborene aus Wangara in Sugu oder aus Dadaura und Paratau (Kparatawo) in Tshautsho. Sie führen Sklaven, sehr hübsch geflochtene farbige Matten, Sheabutter, Schafe und Pferde mit sich und tauschen dann in Keta — Kratyi (Krakye) hauptsächlich Salz, Zeuge und Kolanüsse ein. Wenn die mitgeführten Esel zum Transport der Waaren nicht ausreichen, müssen letztere von den Frauen und Männern auf den Köpfen getragen werden, obwohl eine Last oft einen Zentner und darüber schwer ist. Dabei ziehen aber Alle fröhlich ihre Strasse, singen und erzählen sich Erlebnisse. Alle sind bewaffnet mit Pfeil und Bogen. Der Köcher aus Bambusrohr ist oft mit buntem Leder und

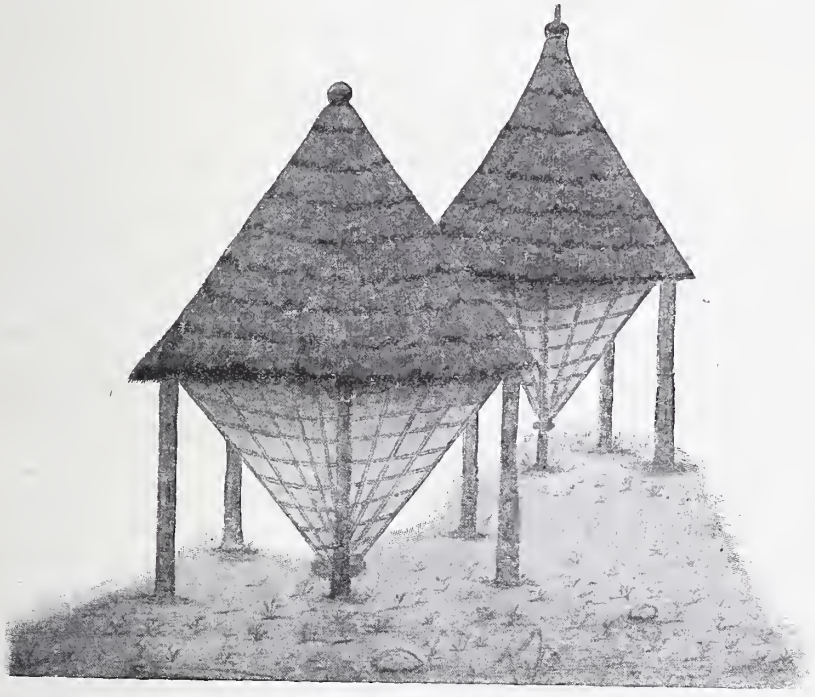


Abbildung 1. Kornbehälter in Fasugu.

Franzen hübsch verziert. Lange Speere und ein dolchartiges Messer, dessen O-förmiger Griff fast ständig in der rechten Hand ruht, vervollständigen die Bewaffnung. Manche unter ihnen sind Mohammedaner. Am Morgen und Abend sieht man sie in hockender Stellung laut ihre Gebete verrichten, dabei mehrmals mit der Stirne und den flachen Händen die nackte Erde berührend. Man sieht sie selten müssig. Sobald sie am Rastort angelangt sind, müssen die Frauen für das Essen sorgen, Bohnen rösten oder Kaffa anrühren, während die Männer im Koran lesen, nach Pferden und Eseln sehen

oder schweigend vor ihren auf Fellen aufgehäuften Kleinigkeiten sitzen, um sie auszubieten. Es sind meistens Perlen, geschliffene Achae, Kolanüsse und Salz.

Am folgenden Morgen, den 29. Juni, erreichten wir nach einem Marsch von 20 Minuten die Grenze und befanden uns nun in dem gefürchteten Tshautsholand. In der Baumsavanne zeigten sich zunächst keine Sheabutterbäume, bis sie in der Nähe des Weilers Kolenggebua wieder vereinzelt auftraten. Das Gras der Savanne ist niedrig, so dass man einen weiten Fernblick geniesst. Die Sonne brennt heiss und nur in den schmalen Streifen Waldes längs der in raschem Lauf meist nach Süden eilenden Bächlein erfreut sich der Reisende an der Wohlthat erquickenden Schattens. Grosse, saubergehaltene und regelmässig angelegte Plantagen thun dem Auge wohl. Die humusreiche Erde wird mit der Hacke aufgehackt und dann in langen, geraden Linien aufgehäuft. In diese Aufhäufungen wird dann Yams gesteckt oder es werden Bohnen, Erdnüsse (zwei Arten), Mais und Hirse eingesäet. Kassada bemerkte ich hier wenig, an vielen Orten überhaupt nicht, ebenso findet man auffallenderweise nirgends Bananen oder Pisangs. Das Auge freut sich an den auf das Sorgfältigste bestellten und mit peinlichem Fleiss gepflegten Yamsfeldern. Die Leute sind fleissig und bei aller Arbeit recht heiter und fröhlich. Unter Trommel- und Pfeifenklang ziehen die Sklaven am Morgen aus zur Arbeit und kehren erst gegen Abend zurück. Dabei macht Alles einen frischen, frohen Eindruck. Pferde trifft man in fast allen Farmen, da und dort auch Rindvieh.

Gewöhnlich nehmen auch hier die Leute nur zwei Mahlzeiten ein. Morgens etwa um 9 Uhr wird Kaffa (in Wasser aufgelöste Klösse von zerstossenem und gekochtem Guineakorn), abends werden solche Guineakornklösse oder Fufu mit etwas Pfeffersuppe, aber sehr häufig ohne Fleisch gegessen. Kraut oder Schwämme müssen genügen, die Suppe kräftig und schmackhaft zu machen. In der Zwischenzeit geniesst man etwas geröstete Erdnüsse oder Mais.

Nordöstliche Richtung einschlagend, erreichten wir auf sandigem Weg am 30. Juni morgens 11 Uhr Katambara. Katambara mit seinen kleinen, spitzen Hütten liegt langgestreckt in niederer Grassavanne mit schwachem Baumbestand. Die kleinen Hütten nehmen sich zu den riesigen, mächtig hohen Baumwollbäumen und schlanken Fächerpalmen, die um den Ort stehen, wie die Wohnungen für Zwerge aus. Nachdem wir hier etwas ausgeruht, kamen wir in einer halben Stunde in dem jenseits des Flusses La-u (Na) gelegenen Paratau an. Es liegt ganz wie Katambara. Das Haus des Königs kann man schon von Katambara aus unterscheiden, da es weit

über alle anderen Häuser hinausragt und mit einem Straussenei gekrönt ist.

Tags zuvor sandte ich einen Reiter ab, um uns beim König anzumelden, erhielt aber den Bescheid, dass er zur Zeit abwesend sei. So kam es, dass wir ihn beim Einzug nicht antrafen. Im Laufe des Nachmittags machten wir einen Gang durch die Stadt. Markt wird hier jeden Tag abgehalten. Da Brennholz hier rar ist, findet man es auch auf dem Markt feilgeboten.

Die Bekleidung der Bevölkerung ist sehr einfach. Kinder laufen meist nackt. Während die Frauen in ein Stück Zeug gehüllt sind, tragen die Männer Hausahemden oder haben eine dreieckige Schürze vorgebunden, die hier und da auch ein Schaf- oder Ziegenfell ersetzt. Die Leute verstehen es, sehr schöne und starke Zeuge zu weben. Die Webeindustrie ist hier recht entwickelt. In manchen Orten sah ich mehr als 20 Webstühle in einer Linie nebeneinander in Thätigkeit. Zu meiner Verwunderung webten hier auch junge Burschen von kaum 12 oder 13 Jahren sehr hübsche 5 cm breite Streifen, die dann zu einem Tuch zusammengenäht werden.

Auch hier trifft man viele Sklaven, sofort erkenntlich an der eigenartigen Tättowirung. Eine Sklavin des Königs aus Kapre hatte das Gesicht, die Arme, Brust und Rücken vollständig mit Tättowirungsnarben bedeckt. Gewiss war kein Quadratcentimeter zu finden, der von Ritzen und Narben frei gewesen wäre. Sklaven aus Dagomba, Mossi, Grusi, Borno, letztere mit 9 bis 13 Längsstreifen von der Stirn bis zum Kinn, sieht man hier auf Schritt und Tritt. Bei den Tshautsho besteht die Tättowirung der Frauen in vier und die der Männer in drei charakteristischen Längsstreifen von der Stirne bis zum Kinn. Diese Sitte wird aber nicht durchweg eingehalten, da man auch Männer mit vier Schnitten sieht. Ausserdem wird noch ein Schnitt von der Nase nach der Wange angebracht. Manche haben daneben noch stark erhabene Tättowirungen an den Armen, an Bauch, Hals und Rücken. Die Stammeszeichen sind oft kaum sichtbar, so dünn, dass man meinen könnte, sie seien durch Ritzen mit einer Nadel entstanden, manchmal jedoch auch so ungeschickt angebracht, dass sie sehr entstellen und oft ½ cm dicke, wulstige Narben hinterlassen.

Von einer einheitlichen Haartracht kann man nicht gut reden, da man die verschiedensten Frisuren sieht. Viele Männer tragen das Haar kurz geschoren, andere haben den Kopf glatt rasirt, wobei nur Kreise oder eine zottige Raupe längs der Scheitellinie oder je ein Kranz hinter den Ohren stehen bleibt. Wieder welche haben ihr ganzes Haar in langen, schnurartigen Strähnen um den

Kopf hängen. Sehr an den Kopfputz der Indianer erinnerte mich die Haartracht Einiger, die den Kopf glatt rasirt trugen und nur am Wirbel oder hinter dem einen Ohr das zottige Haar zu langen Schnüren gedreht, troddelähnlich herabwallen liessen. Der Bartwuchs ist spärlich. Die Frauen tragen vielfach das Haar zu drei dicken Raupen netzartig geflochten, eine längs der Scheitellinie und je eine rechts und links dieser parallellaufend. Je ein Zöpfchen steht dann noch an den Schläfen abseits. Andere flechten das Haar ebenso netzartig, lassen aber die Raupen seitlich, parallel der Stirne verlaufen. Die Kopfhaut wird mit blauer Farbe eingerieben. Ebenso werden die Augenränder blau gefärbt. Vielfach sieht man auch die Zähne, die Fingernägel der linken Hand, — aber nicht auch die der rechten, da diese zum Essen benutzt wird, — die Nägel der Fusszehen mittels einer lehmartigen Masse gelbroth gefärbt.

An auffallend vielen Häusern beobachteten wir hohe, aufgestellte Stangen, die an ihrem oberen Ende mit Blättern verziert waren. Auf Befragen hörten wir, dass dieselben den Pocken den Einzug verwehren sollten. Sie hatten jüngst hier grässlich gehaust, so dass täglich manchmal 10 bis 16 Eingeborene dieser schrecklichen Geissel des Südens zum Opfer gefallen seien. Es nahm mich das auch gar nicht wunder angesichts der schmutzigen Stadt voller Unraths.

Auch der Palast des Königs wurde einer Besichtigung unterworfen. Das Haupthaus, ebenfalls rund mit kegelförmigem Grasdach, zeichnet sich durch besondere Grösse und durch das auf der Spitze steckende Straussenei aus. Dieses Haus ist zugleich Empfangshalle und dient auch als Pferdestall, der aber recht sauber gehalten wird. Ueberhaupt sorgen die Tshautsho sehr für ihre Pferde und pflegen sie aufs Peinlichste. An das Hauptgebäude sind 54 weitere, ebenfalls runde Häuser labyrinthartig angebaut. Sie sind durch $1^1/_2$ m hohe Lehmmauern miteinander verbunden. In jedem dieser Häuser wohnen je 2 Frauen des Königs, die da ihren eigenen Haushalt führen. Eine kleine Küche ist jeder Wohnung angebaut. Die Frauen mahlen Korn, stossen Fufu, reinigen Töpfe und schwatzen miteinander. Ein mächtiger Vogel Strauss stolzirte vor dem Königspalast auf und ab.

Am folgenden Morgen wurde ich erfreut durch einen grossen Topf frischer Kuhmilch, der mir im Namen des Königs übersandt wurde. Der König hat nicht nur viele Pferde und Schafe, sondern auch eine grosse Herde schönen Rindviehs, etwa 150 Stück. Auch frische Butter konnte ich in den nächsten Tagen bekommen. Es ist das eine grosse Annehmlichkeit, wenn man diese Gaben so lange

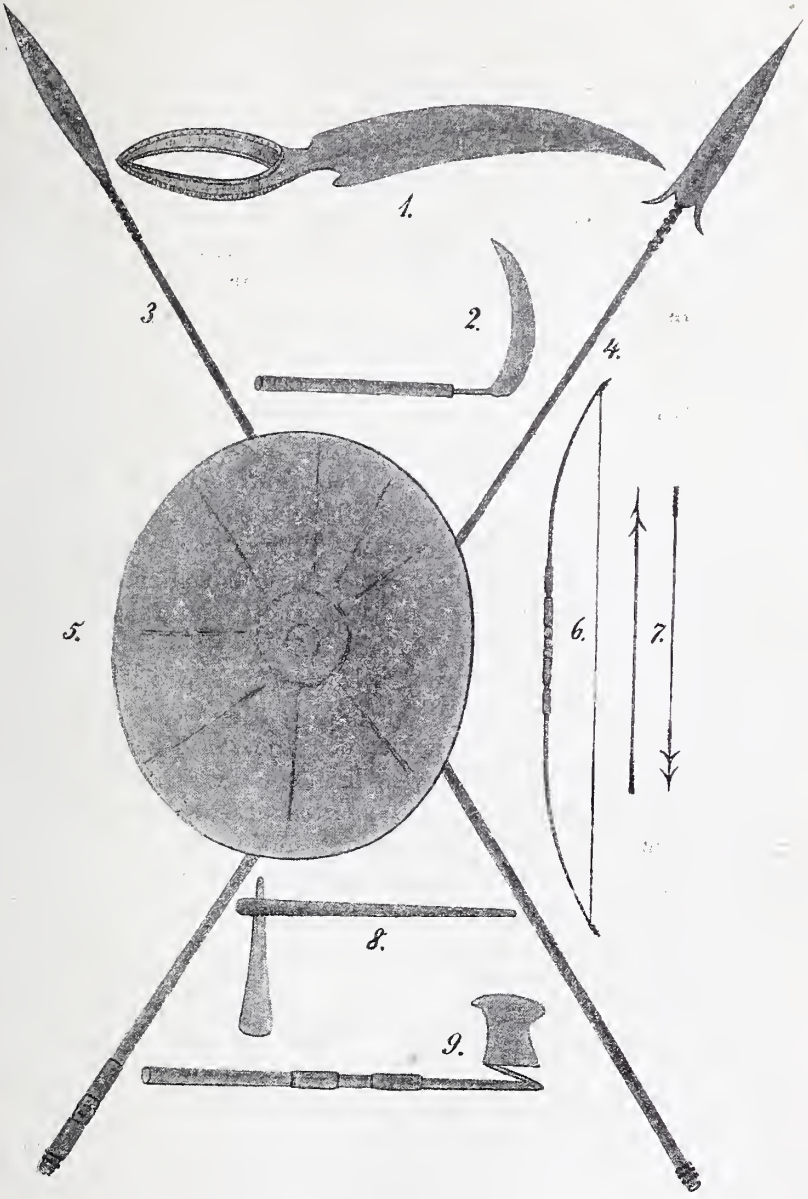


Abbildung 2. Waffen und Geräthe aus Tshautsho.

1. Stossmesser mit O-Griff. 2. Sichel. 3. und 4. Speere. 5. Schild. 6. Bogen. 7. Pfeile. 8. Seidel. 9. Streitaxt.

entbehren muss. Im Laufe des Nachmittags kam der König von einem unternommenen Raubzug zurück. Solche Raubzüge führt er oft aus und ist deswegen mit seinen Reiterscharen ringsum gefürchtet und der Schrecken der angrenzenden Länder. Durch diese Plünderungen und Kriegszüge hat sich Dsabo Abu Bukari, kurz Dsabo (Dshabó) genannt, berühmt gemacht und ist sein Name mit einem gewissen Nimbus umgeben.

Da die deutsche Regierung in Paratau eine Station zu errichten gedenkt, wird ihm wohl das Handwerk gelegt werden. Von etwa 30 bis 40 Reitern, 9 Trommlern und vielen Fusssoldaten begleitet, kam er direkt auf mein Haus zugesprengt. Durch das viele Lärmen, Getrommel und Getöse aufgeschreckt, trat ich vor den Eingang, als auch schon König Dshabó, der gefürchtete Herrscher von Tshautsho, vor mir erschien. Er sass auf einem prächtigen, feurigen Rappen und streckte mir die Hand zum Willkommensgruss entgegen. Die Reiter trugen weite, wehende Hausagewänder in weiss und blau, farbige Pluderhosen und auf dem Kopf eine phrygische Mütze, über die dann noch ein schwerer, breit geränderter Strohhut mit farbigem Lederbesatz gestülpt war. Mittels eines Ledersturmbandes wird er unter dem Kinn festgehalten, hängt aber, sobald der Reiter das Pferd in Trab setzt, am Nacken wehend hinab.

Viele trugen bunte, bis zu den Oberschenkeln reichende Lederstiefel oder wattirte Stulpenstiefel, die mit Sporen bewehrt waren. Nur wenige hatten die Sporen an den nackten Füssen befestigt. Ihre Bewaffnung bestand in langen, breiten Schwertern und Lanzen, die im Schein der Mittagssonne erglänzten. Ebenso wie die Reiter, so waren auch die Pferde phantastisch aufgeputzt und mit einer reichen Garnitur von Kauris und klingenden Metallglöckchen behangen. Als Sattelunterlage diente häufig ein Leopardenfell. Das Vorderzwiesel ist hoch und hornartig nach vorn gebogen. Die schuhförmig gearbeiteten Steigbügel sind schwer, aber recht zweckmässig. Die Pferde waren nicht besonders schön. Hingegen fiel durch seine Schönheit und seinen edlen Bau der feurige, langmähnige Hengst des Königs auf, dessen Schweif fast den Boden berührte. Der König zeichnete sich nicht nur durch seine ganze Haltung und Erscheinung, sondern auch durch bessere und reichere Kleidung vor seinen Gesellen aus. Er trug einen rothen Fez auf seinem mächtigen, glatt rasirten Haupt, war geschmückt mit einem reich garnirten weissen Burnus, um den dicke rothe Schnüre zierlich gewunden waren. Weite türkische Hosen und hohe, prächtige Stulpenstiefel aus buntem Leder vervollständigten den königlichen Kriegsanzug. Das stolze Pferd war reich geschirrt und am Hals

mit zahlreichen kleinen Messingschellchen behangen. Sattel und Satteldecke waren mit Sammt- und Silberstückchen hübsch verziert. Dshabó steht schon in vorgerückterem Alter, sieht aber noch fast jugendlich aus und ritt trotz seiner Wohlbeleibtheit auf seinem Ross noch recht feurig mit. Sein Gesicht ist nicht unschön, um den gewulsteten Mund spielt ein stark sinnlicher Zug. Kopf und Gesicht trägt er glatt rasirt bis auf etwas spärlichen Bartwuchs am Kinn. Als die Begrüssung vorüber war, fand auf einem grossen, freien Platz vor dem Palast des Königs ein Pferdewettrennen statt. Wie im Sturmwind jagten die einzelnen Reiter in voller Rüstung an uns vorüber mit wildem Gesichtsausdruck, den gezückten Speer in der Rechten. Wie eine Windsbraut schossen die kleinen Pferdchen mit ihren geschwellten Nüstern dahin. Auch der König nahm an diesem Rennen theil und ich musste mich wundern, wie dieser starke und nicht mehr junge Mann noch so fest im Sattel sass und es im Rennen seiner Mannschaft noch zuvor that. Zum Schluss führten sie einige gewagte Reiterstücklein und Kriegsspiele auf, worauf der König durch die Thür seines Palastes davonsprengte und die Anderen sich zerstreuten.

Am 3. Juli brachte uns ein guter Tagmarsch in nordöstlicher Richtung auf sandigem Weg durch anfangs ebene, später leicht gewellte Savanne mit schwachem Baumbestand nachmittags gegen 3 Uhr nach dem etwa 40000 Bewohner zählenden Volkszentrum Tshamba. Tshamba ist ein Konglomerat von grossen Orten, die durch weite Plätze, auf denen Pferde und Kühe weiden, getrennt sind. Die bewaldeten Ränder der überschrittenen Bäche und des Monoflusses sind sehr schmal. Oel- und Raphiapalmen herrschen in diesen Saumwäldern vor, während kleine Fächerpalmen und Sheabutterbäume in der Savanne vereinzelt auftreten. Hingegen stehen in nächster Umgebung von Tshamba zahlreiche, hochstämmige Oelpalmen und riesige Baobabbäume. Als wir den Hof des Königs betraten und plötzlich vor ihm standen, fing er aus lauter Freude, dass nun endlich auch einmal hierher ein Weisser gekommen sei, zu tanzen an. Der König ist ein gutmüthiger, schon bejahrter Mann mit glatt rasirtem Haupt. Nur am Wirbel hängen einige zu langen Franzen gedrehte Haarlocken herab. Er trug ein togaartiges Kleid und hatte sein Haupt mit einer mit Blech- und Messingstückchen besetzten Kappe geschmückt. Sein rundes, faltiges Gesicht ist von einem kurzen weissen Bart umrahmt. Das Gebiss zeigt schon bedenkliche Lücken. Vor lauter Freude fing er immer wieder zu tanzen an. Die Zudringlichkeit in dem engen Hofe seitens der Bewohner war geradezu entsetzlich. Von allen Seiten wurden wir umringt. Die Bekleidung der Bevölkerung ist noch

recht mangelhaft. Wir sahen viele Männer, die nur ein ungegerbtes Schaf- oder Ziegenfell an einer Schnur um den Hals herabhängen hatten. Die Leute sind recht gutmüthig und friedlich, nicht so roh und kriegerisch gesinnt wie die Bewohner von Paratau. Sehr viele Webstühle, oft 20 und noch mehr nebeneinander, waren im Gang. Der täglich abgehaltene Markt wird recht eifrig besucht und erinnerte mich mit seinem Getriebe lebhaft an den Markt von Kete. Auch Händler von Yoruba und von dem kaum eine Stunde entfernten Dahomey kommen oft hierher.

Obwohl die Tshamba (in der Etshesprache heisst Tshamba = Kaselem) ihre eigene Sprache, das Etshe sprechen, so verstehen doch alle auch Temu, die Sprache der Tshautshos, zu denen sie in einem Abhängigkeits- und Vertragsverhältniss stehen.

Das Land ist offen und gesund. Nahrungsmittel sind leicht zu beschaffen. Auf dem Markt kann man schier Alles kaufen, auch frische Kuhmilch und Butter wird ausgeboten. Kühe und Pferde sieht man in grosser Anzahl in dem niederen, saftigen Gras weiden. Leider musste ich, so gerne ich noch an diesem schönen Orte geblieben wäre, schon am folgenden Tag, den 5. Juli, zur Weiterreise aufbrechen. Wir marschirten auf gutem Wege in nordwestlicher Richtung und erreichten schon um 8 Uhr den 18 m breiten und 3 Fuss tiefen Nyala. Es ist nicht, wie irrthümlich auf Karten angegeben, ein dem Mono fast parallel laufender Fluss, sondern der Mono selbst. Wie unsicher man hier noch lebt, zeigt, dass alle auf die Farmen ausgehenden jungen Männer mit Pfeil und Bogen und dem hier überall üblichen dolchartigen Stossmesser mit dem O-Griff ausgerüstet sind. Kurz nach 9 Uhr erreichten wir schon die ersten Agulu-Weiler und nach 10 Uhr Agulu selbst. Agulu ist wie Tshamba ein Konglomerat von mehreren Orten. Bis an die Häuser heran ist jedes freie Plätzchen bepflanzt mit Mais und Guineakorn, das in ähnlichen Behältern aufbewahrt wird wie in Boëm der Reis; Schafe, Ziegen und Pferde sieht man daher nicht frei laufen, sondern an langen Seilen auf der Weide angebunden. Hätten wir genügend Kauris mit uns geführt, so hätten wir hier sehr billig ein kräftiges Pferd für nur 36 Mark erstehen können, während ich in Adele 120 Mark und mehr zahlen muss. In Bezug auf Fleischspeisen scheinen die Agulu nicht besonders ängstlich und heikel zu sein. Zu meiner grossen Ueberraschung sah ich, dass sie am Abend dem Häuptling ein Bein eines eingegangenen Esels ablieferten, während die übrige Sippe sich an dem Rest gütlich that.

Gerne hätte ich mich von hier den menschenreichen Volkszentren Bafilo und Samere zugewendet und einen kleinen Abstecher nach Sugu gemacht. Bafilo, das 40 000 bis 50 000 Einwohner zählen

soll, hätten wir in einem Tage erreicht, wir mussten aber davon absehen, da zwischen diesem und Samere Krieg ausgebrochen war. Ferner wurde uns berichtet, dass etwa sechs Stunden von Bafilo die wilden, kriegerischen Kapre hausten. Sie wohnten in kleinen, auf steilen Felsen erbauten Hütten und gingen ohne jegliche Bekleidung. Jeder Fremde, der sich ihren Wohnungen nähere, setze sich der Gefahr aus, sofort von diesen Wilden ermordet und beraubt zu werden.

Auch die Tanggaberis, zu Sugu gehörig, sind gefürchtet, und dass die an Sugu im Norden anstossenden Borgu wild und streitsüchtig sind, von den Weissen nichts wissen wollen und sich nicht vor ihnen fürchten, haben sie bewiesen, indem sie Anfang dieses Jahres eine französische Expedition fast aufgerieben haben, wobei drei Europäer und viele eingeborene Soldaten mit vergifteten Pfeilen getödtet wurden. Da wir also nicht gut weiter vordringen konnten, traten wir am 6. Juli den Weg nach Paratau an. Am ersten Tage kamen wir nur bis Passua (Kpasowa), von wo aus wir einen Besuch in dem etwas höher gelegenen Saberinga machten. Dort fanden wir handgrosse Scherben von zerbrochenen Töpfen, auf die einige Worte aus dem Koran geschrieben waren, zum Verkauf ausgelegt, das Stück zu 25 Pf. Sie werden gern gekauft und von den Bauern in den Feldern vergraben in dem Glauben, dass dann die Ernte reichlicher ausfalle.

Gleich am nächsten Tage machten wir einen Besuch in dem nur $1^1/_2$ Stunden entfernten Dadaura. Der Weg dahin ist breit und sauber gehalten. $^1/_4$ Stunde vor Dadaura liegt recht idyllisch, ganz in Palmenhainen versteckt, das Dörfchen Kolong. Auch in Dadaura stehen viele Oelpalmen und bilden mehrfach recht ansehnliche Haine. Hohe Baumwollbäume treten ebenfalls vereinzelt auf. In Dadaura sah ich zum ersten Mal eine neue Palmenart, von Eingeborenen und Hausas Goruba genannt. Mehrere dieser Palmen bilden eine hübsche Gruppe, die als Fetisch verehrt werden soll. Wöchentlich einmal und zwar am Freitag wird hier grosser Markt gehalten. Es erscheinen dann die Bewohner der ringsum liegenden Orte, bringen Landesprodukte und tauschen Waaren dafür ein. Auch hier wird frische Kuhmilch und Butter angeboten. Hausas verfertigen hübsch verzierte Pferdesättel und buntfarbige, mit zierlichen Mustern geschmückte Matten; ebenso nähen sie phrygische Mützen aus Sammet und Baumwollstoff und buntfarbene Hausagewänder aus dem starken Landesgewebe. Auch türkische Hosen, hübsche Zeuge, Sammt und Seide von der Küste sah ich ausgestellt. Kaffa, Yams, Erdnüsse, Bohnen, Guineakorn, Mais, Pfefferschoten, Sheabutter, Salz, Fleisch, Brennholz, Garn, Zündhölzer, Perlen,

Achate, Pomade und wohlriechende Oele und noch manches Andere werden feilgeboten.

Nachdem wir dem Ortshäuptling einen Besuch abgestattet, begaben wir uns zu dem Limam Ibrahima.

Vor dem Hause des Limam angekommen, wurden wir in einen grossen Raum geführt, an dessen Innenwänden mehrere mohammedanische Schreibtafeln hingen. Umgeben von einigen mohammedanischen Grossen sass Ibrahima auf einem ausgebreiteten Antilopenfell, war in weite Hausagewandung gehüllt und hatte ein buntes Tuch turbanartig um sein Haupt gewunden. Es ist ein Mann schon vorgerückten Alters von kräftiger Gestalt, dessen ehrwürdiges Antlitz von einem weissgrauen Bart umrahmt ist. Ernst und feierlich sass er da wie einer, der sich seiner Stellung bewusst ist.

An manchen Orten, wie in Fasugu, Tshamba, Passua und hier in Dadaura bestehen schon kleine mohammedanische Gemeinden und um sie alle gruppirt sich gewiss ein Kreis von Freunden, die ihnen nahestehen. Nach und nach wird die Masse auf diese Weise vom Mohammedanismus infizirt. Soweit ist es allerdings gottlob noch nicht, wie man mir sagte, dass die Bevölkerung von Tshautsho schon dem Islam ergeben sei. Tshautsho mit seinen menschenreichen Volkszentren Dadaura, Katambara, Paratau, Bafilo, Tshamba ist noch heidnisch, ebenso Sugu und die grossen Reiche der Mossi und Grusi. Kapre und die grosse Stadt Basari (40 000 Einwohner) sind vom Islam überhaupt noch gar nicht berührt, da in diese Gebiete Hausas bis jetzt noch nicht gedrungen sind. Nur an einzelnen Orten finden wir kleine mohammedanische Kolonien. Hingegen ist nicht zu leugnen, dass viele heidnische Bewohner dieser Länder und Städte manche Gebräuche und Aeusserlichkeiten des Islam angenommen haben, z. B. den mohammedanischen Sonntag (bei ihnen der Freitag) feiern, sich nach Mohammedaner-Art bekleiden und begrüssen und in mancher Hinsicht mit heidnischen Anschauungen und Sitten gebrochen haben. Dazu kommt, dass beständig mohammedanische Händler diese Gebiete, allerdings fast nur auf den Hauptstrassen, durchkreuzen und so schon nur durch ihre Erscheinung, durch Verrichtung ihrer Gebete etc. Propaganda machen für den Islam.

Am 10. Juli traten wir den Rückweg nach Fasugu an. Da es fast beständig regnete und die Wege grösstentheils ganz aufgeweicht und versumpft waren, beschleunigten wir unsere Schritte, so dass wir die weite Strecke in zwei Tagen zurücklegten. In Fasugu machten wir einen Tag Rast und setzten am 13. Juli unsere Weiterreise fort, zunächst westliche Richtung einschlagend. Der von Süden nach Norden verlaufende Gebirgszug, auf dessen östlichem Abhang Fasugu liegt, fällt nach Westen sehr steil ab. Wir verfolgten den

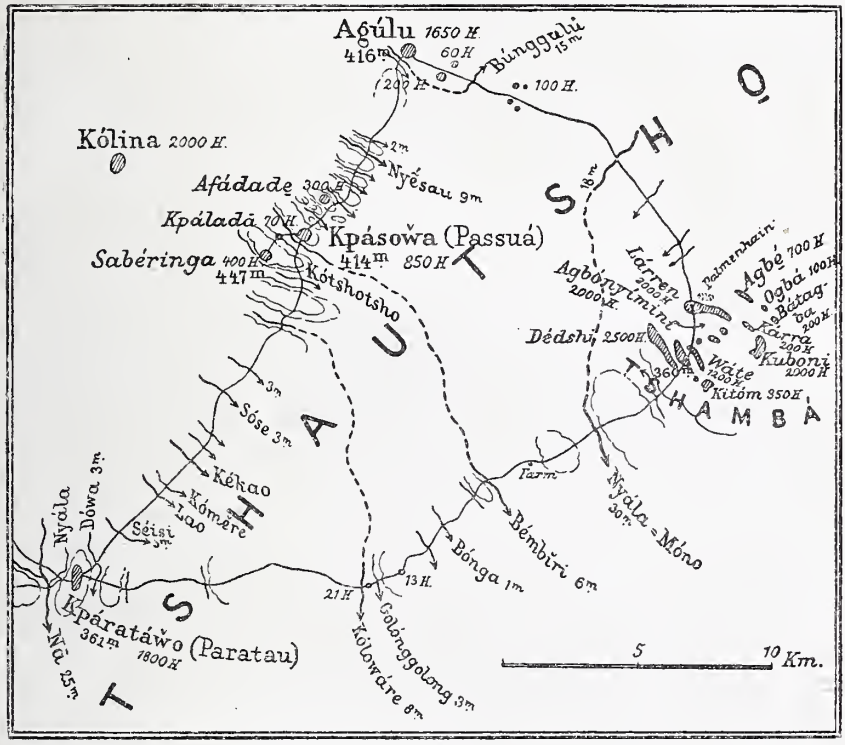
auf dieser Seite ins Thal führenden Weg und erreichten rasch den 3 m breiten Tsheve (Kyeve), der Fasugu mit Wasser versorgt. Nachdem wir dann noch kurz darauf den Namabua überschritten hatten, erklommen wir wieder einen leicht bewaldeten Höhenzug. Von hier führt dann der meist sehr steinige Weg nur noch mässig auf und ab. Die Thalgründe sind mit Busch bestanden, während im Gebirge und auf den Hügeln Baumsavanne vorherrscht. Sheabutterbäume und Oelpalmen traten vereinzelt auf, letztere vorzugsweise an den Bachrändern. Um 11½ Uhr erreichten wir die Höhe des westlichen Abhanges einer nach Norden verlaufenden Gebirgskette, jene Stelle, wo im März des Jahres das Gefecht des Grafen Zech mit den Tashi (Tasi) stattfand.

Von der Höhe konnten wir recht gut die Ruinen des in der Ebene hart am Fuss des Gebirges liegenden Tashi sehen. Wir kletterten den sehr steilen, an manchen Stellen fast senkrechten Abhang hinunter und befanden uns nun in der grossen Tagyang-Ebene. Von hier wandten wir uns nach Norden und bald standen wir innerhalb der Ruinen von Tashi. Nur noch die Mauern der Häuser fanden wir vor; zerbrochene und zerschlagene Töpfe lagen überall herum. Schon wucherte das Schilfgras und Buschwerk meterhoch über den Häuser- und Mauerresten. Froh waren wir, als wir endlich um 3 Uhr nach langem, ermüdendem Marsch in Suruku einziehen konnten. Der Häuptling sah sehr niedergeschlagen und etwas verbissen aus, wahrscheinlich weil der Tshautsho-König mit seinen Reiterhorden auch hier unter seinem Rind- und Federvieh etwas aufgeräumt und einige Häuser verbrannt hatte. Nur ½ Stunde nördlich von Suruku liegen die beiden Orte Bo und Akbande, die wir tags darauf besuchten. Bo-Akbande ist die Hauptstadt der selbständigen Landschaft Tagyang. Hier wird wie in Fasugu, welch letzteres aber unter Tshautsho steht, Temu (die Tshautshosprache) gesprochen. Premierlieutenant von Döring hat sich getäuscht, wenn er annahm, Suruku sei das Klingsche Wu (Mitth. 1895, S. 245). Wahrscheinlich herrschte damals gerade dichter Nebel, der jede Fernsicht benahm, denn gewöhnlich kann man Bo, weil etwas höher gelegen, von Suruku aus sehr gut sehen. Vor diesem Bo (das Kling'sche Wu) wurde im Januar 1890 Hauptmann Kling zur Umkehr gezwungen, da ihn der König mit seinen Kriegern vertrieb und nicht in die Stadt hereinliess. Da zwar nicht er, aber seine Unterthanen, die Tashi, die starke Hand der Deutschen fühlten, war er recht artig und empfing uns mit grosser Höflichkeit. Es ist ein Mann in den besten Jahren, gross und kräftig gebaut. Sein energisches, längliches Gesicht wird durch zwei feurige, beständig sich bewegende Augen belebt. Man sieht ihm sofort den Herrscher

an (er ist nicht nur Häuptling von Bo-Akbande, sondern auch zugleich König von der Landschaft Tagyang). An den beiden Morgen, an denen wir uns in Suruku aufhielten, schickte er mir jedesmal einen grossen Topf frischer Kuhmilch.

Am 14. Juli verliessen wir Suruku und wandten uns nach Süden. Zu unserer Rechten dehnt sich, so weit das Auge reicht, eine ungeheure, sehr fruchtbare Savanne mit schwachem Baumbestand aus, während sich zur Linken, nur wenige Hundert Meter entfernt, die äusserst steile, etwa 200 m hohe Gebirgswand entlang zieht. Sie ist stellenweise bewaldet, oft tritt auch nackter Fels von mächtiger Grösse zu Tage. Der Häuptling von Suruku gab uns noch eine Stunde lang mit einem Pfeifer, zwei Trommlern und Fussvolk, das mit Speer, Pfeil und Bogen bewaffnet war, das Geleite. Er selbst war zu Pferde, in ein roth-weisses, wehendes Hausagewand gehüllt. Ein breitkrämpiger, mit buntem Leder besetzter Strohhut bedeckte sein Haupt. An unserer Seite in dem hohen Gras sprengte er auf und ab, dabei durch Senken des Speeres uns stets freundlich grüssend. Wir nahmen endlich Abschied von unseren freundlichen Begleitern und eilten nach Süden. Um 1½ Uhr erreichten wir Kadja, woselbst sich auch der Häuptling des zerstörten Tashi mit den meisten seiner Unterthanen angesiedelt hat. Indem wir am folgenden Tag, den 17. Juli, unseren Marsch nach Süden fortsetzten, zeigte sich dasselbe Landschaftsbild wie tags zuvor. Zur Rechten breitete sich die ungeheure, mit dichter Baumsavanne bestandene Ebene aus, nur unterbrochen von einigen am Wege gelegenen Hügeln und Höhenzügen, während sich zu unserer Linken wieder der bewaldete Abhang des Gebirges zeigte, allerdings nicht mehr so hoch wie in der Nähe von Tashi und Suruku. Mit dem Beschreiten von Paua hatten wir den ersten Adjuti- (Betwuati-) Ort erreicht. Hier traf ich zwei durchreisende Mohammedaner, einen aus Sokoto und einen aus Timbuktu. Letzterer ist mohammedanischer Lehrer, führte Koran, Schreibtafeln aus Holz, Tinte etc. mit sich. Am Abend verrichtete er öffentlich, auf recht umständliche und auffallende Weise sein Gebet. Als Lehrer des Islam zieht er umher und hält sich in Orten mit kleinen Mohammedaner-Kolonien auf. Hier sammelt er die Kinder der Moslem und unterrichtet sie in der Kunst des Lesens und Schreibens. Auch arabische Verse aus dem Koran und Gebete müssen sie auswendig lernen. Daneben treibt dieser Lehrer einen kleinen Handel mit Perlen, Achaten, Kolanüssen etc. Hat nun ein Schüler diese Schule absolvirt, was bei der grossen Oberflächlichkeit des Unterrichts bald geschehen ist, so muss der Vater desselben etwa 40 Mark, eine Kuh oder Landesprodukte in deren ungefährem Werth als Lohn

an den Lehrer übergeben. Auf diese Weise unterhalten sich diese mohammedanischen Priester und führen dabei ein ganz beschauliches Leben. Langsam aber sicher wird so die Lehre des Propheten ausgebreitet, ohne dass die heimathliche Gemeinde irgendwie ihre Sendboten zu unterstützen hätte.



Von Paua, das wir am 18. Juli verliessen, reisten wir über Goklong, Keri und Aberewanko nach Odadease, das schon zu Adéle gehört. Hier schlugen wir unsere alte, bereits vor einem Jahr begangene Route wieder ein und kehrten über Perëu (Dikpeleu) nach Bismarckburg zurück, das wir am 21. Juli gesund und wohl erreichten.“

Kaffeeschädlinge im Togogebiet.

Herr Missionar H. Kurtz schreibt in Bezug auf eine Bemerkung von Herrn Missionar Seeger (vergl. diese Mitth. 1896 S. 1) aus Begoro, Goldküste, wie folgt:

„Herr Seeger behauptet, in Akwapim, überhaupt auf der Goldküste sei dieser die Bäume so sehr zerstörende Käfer unbekannt. Es thut mir leid, dem widersprechen zu müssen.

In Akropong hatte ich eine recht grosse Kaffeeplantage, und als ich nothgedrungen etwas aushauen musste, weil viele Bäume abgestorben waren oder doch nichts trugen, bemerkte ich, dass das Mark radikal herausgefressen war. Ich hieb schliesslich fast die ganze Plantage nieder, um sie neu anzulegen, und — alle Bäume erwiesen sich krank. Die junge Plantage dagegen gedieh ganz gut; nur hin und wieder verdorrte ein Baum auffallend schnell. Ich wusste damals noch nichts von diesem Käfer.

Hier nun finde ich dasselbe und habe auch die Verderber kennen gelernt. Sie bohren sich unterhalb eines Astes oder vier bis fünf Zoll vom Boden entfernt in den Stamm ein und fressen das Mark des Baumes heraus. Sie legen wohl auch die Eier hinein, denn ich habe den Käfer in drei Stadien gesammelt. Zuerst ist er eine Larve, lang wie der kleine Finger einer ausgewachsenen Hand: der Kopf ist gelblich-braun und flach, der Leib mit neun bis zwölf Einschnürungen versehen. Das zweite Stadium hat schon mehr die Form des Käfers selbst. Das Thier ist ganz weiss und hat, auf den Rücken gelegt, eine eigenthümliche Gestalt. Die Beine sind auf der Brust gekreuzt und die Fühlhörner sind zurückgeschlagen und spiralförmig zu beiden Seiten des Körpers aufgerollt. Auch die Einschnürungen sind bemerkbar, aber nur etwa sechs bis acht.

Das letzte Stadium ist der Käfer selbst. Er hat die Grösse des mittleren Gliedes des Goldfingers, ist schön braun mit einigen Nüancirungen. Unter den Flügeln ist er gelb. Die Beine sind zu Seiten des Körpers in die Höhe geschoben, dass die zackigen Enden derselben auf den Boden kommen. Die Zacken helfen dem Thiere sichtlich beim Sichvorwärtsstossen. Die Fühlhörner sind lang, mit neun Abstufungen. Dieser Käfer ist sehr schwerfällig auf dem Boden, er springt und fliegt auch etwas.

Das sind bisher die einzigen Beobachtungen, die ich habe machen können, und nur in diesen drei Entwickelungsstufen habe ich mehrerer Exemplare habhaft werden können. Sollte es weiteres Interesse haben, so will ich gerne noch mehr sammeln.

Eigenthümlicherweise macht sich auch hier dieser Käfer nur an den arabischen Kaffee; noch nie habe ich beobachtet, dass er auch an den Liberiakaffee geht.

Resultate der meteorologischen Beobachtungen der Station Bismarckburg 1893/94, nebst einigen Bemerkungen über meteorologische Beobachtungen in Sansane Mangu im Februar 1896.

Die Ergebnisse der an der Station Bismarckburg im letzten Jahre ihres Bestehens angestellten meteorologischen Beobachtungen sind bisher noch nicht veröffentlicht worden.

Die Ablesungen des Barometers ergaben so offenbar unrichtige Daten, dass der Werth der gesammten Beobachtungen überhaupt in Frage gestellt schien. Spätere persönliche Informationen und die Einsicht in die Originalaufzeichnungen haben dann aber ergeben, dass zwar die Barometerbeobachtungen infolge irriger Ablesungen des Nonius unverwerthbar bleiben mussten, dass im Uebrigen die Beobachtungen aber immerhin nicht unzuverlässiger erschienen, als die in den Vorjahren angestellten und bereits in ihren Ergebnissen an dieser Stelle veröffentlichten klimatologischen Daten. So mögen denn auch diese aus der Zeit vom Juni 1893 bis Mai 1894 stammenden Angaben zur Vervollständigung der Serie hier noch Platz finden.

Die Beobachter waren Premierlieutenant v. Döring, welcher aber leider infolge der für kartographische Zwecke unternommenen Reisen öfters längere Zeit von der Station abwesend sein musste, der Stationsvorsteher Conradt und die Gehülfen Zorn und Hille. Das vorliegende Beobachtungsjahr war besonders merkwürdig durch die ganz aussergewöhnlich intensive Harmattanperiode im Januar 1894, so dass es doppelt bedauerlich erscheint, dass zu jener Zeit nicht eine meteorologisch geschulte Persönlichkeit sich auf der Station befand, welche dem Studium dieser in ihrem Verhalten und ihren physikalischen Eigenthümlichkeiten noch lange nicht genügend erforschten und aufgeklärten merkwürdigen Erscheinung ihre besondere Aufmerksamkeit gewidmet hätte.

Die freie und offene Lage der Station auf einem Berggipfel hätte dieselbe wie keine andere des Schutzgebietes dazu geeignet erscheinen lassen, wichtige Unterlagen für das Studium des Harmattans zu liefern, wenn einem Fachmann hier die Gelegenheit geboten worden wäre, die Beobachtungen anzustellen. Aus statistischem Zahlenmaterial allein, welches aus dreimal täglich angestellten Beobachtungen herrührt, lässt sich, wie sich immer deutlicher zeigt, nicht das nöthige Material beschaffen, um das Phänomen eingehend zu erforschen; hierzu würde es andauernder

persönlicher Beobachtungen, verbunden womöglich mit fortlaufenden Registrirbeobachtungen des Psychrometers und des Windes, bedürfen. Die Station Misahöhe ist für Beobachtungen dieser Art wegen ihrer Lage in einem nach Norden von Bergen umschlossenen Thalkessel völlig ungeeignet, und an der Station Kete Kratyi haben fortlaufende meteorologische Beobachtungen wegen der starken anderweitigen Geschäftsüberlastung des Stationspersonals bisher noch nicht in die Wege geleitet werden können. G. A. Krause ist auf Grund seiner eigenen mehrjährigen meteorologischen Aufzeichnungen in Salaga, die bisher der Oeffentlichkeit noch nicht haben zugänglich gemacht werden können, zu Anschauungen über die meteorologischen Eigenthümlichkeiten des Harmattan gekommen, die von den auf Grund des ersten Beobachtungsjahres in Bismarckburg an dieser Stelle (Mitth. 1890, S. 35 ff.) dargelegten etwas abweichen. Nach diesem Beobachter soll die Temperatur an Harmattantagen morgens und abends (und wohl auch in der Nacht) nicht unwesentlich (2 bis 4°) kühler, in den Mittagsstunden etwas wärmer, im Tagesmittel um etwa 1,5° kälter sein als an harmattanfreien Tagen, während die Beobachtungen in Bismarckburg ergeben hatten, dass an ausgesprochenen Harmattantagen die Lufttemperatur zu allen Tageszeiten höher (im Tagesmittel um etwa 1°) ist als an anderen Tagen.

Ohne erneute Beobachtungen an günstig gelegenen Oertlichkeiten wird sich diese Frage kaum klären lassen, und auch nur dann, wenn die Beobachter es nicht unterlassen werden, regelmässig zu jedem Beobachtungstermin selbst anzugeben, ob und in welchem Stärkegrade zur Zeit der Beobachtung ihrer eigenen Ansicht und Wahrnehmung zufolge Harmattanwetter herrscht.

Eine wesentlich andere Anschauung über Harmattan macht Herr Lieutenant v. Seefried auf Grund seiner allerdings nur allgemeinen, nicht nach Instrumentablesungen gestützten Beobachtungen im tieferen Hinterland von Togo geltend. Er schreibt unter dem 30. Dezember 1896 aus Paratau über den Harmattan, wie folgt: „Einen Unterschied zwischen Harmattan- und Nichtharmattantagen kann ich jetzt in der Trockenzeit nicht erkennen. In Kratyi war Harmattan zuerst am 5. November zu bemerken; er nahm dann allmählich zu, d. h. die Fernsicht nahm ab wegen der Unreinheit der Luft. Besonders stark dunstig ist die Luft seit Ende des ersten Drittels des Dezember; z. B. konnte ich von Bafilo aus die Bergkuppe, an deren Fuss Semere liegt, am 6. Dezember noch deutlich anpeilen, dagegen war dies am 17. Dezember fast unmöglich. Zur Zeit, wo also dichter Harmattan herrscht, ist der Dunst schon auf 100 bis 200 m deutlich zu schauen. Eine Fernsicht hört mit etwa 5 bis 10 km völlig

auf. Dass natürlich Tage abwechselnd kommen mit mehr oder weniger ausgeprägtem Dunst, ist selbstverständlich, aber doch möchte ich daran festhalten, dass eben hier in der grossen Trockenzeit von Mitte November bis Anfang März stets Harmattan herrscht. Die Nachttemperatur ist sicher, ohne dass ich instrumentale Beobachtungen bisher anstellen konnte, niedriger im Dezember als wie im Oktober und entsprechend die Mittagstemperatur höher . . . . Dass Staub in den unteren Luftschichten mitgeführt wird, ist sicher; er dürfte aber fast nur lokalen Ursprungs sein, aufgewirbelt durch den zur Zeit tagsüber ununterbrochen heftig mit Stärkegraden 3 bis 6 wehenden N- bis NE-Wind von den abgebrannten kahlen Farm- und Wiesenflächen. Das »stossweise« Wehen möchte ich nach meinen bisherigen Erfahrungen noch nicht bejahen. Am Abend hört der Wind meist auf.“ Hiernach könnte es fast erscheinen, als ob der Unterschied zwischen Harmattan- und Nichtharmattantagen während der grossen Trockenzeit sich nur in den küstennäheren Gebieten aufrecht erhalten liesse, während tiefer im Innern dieser Unterschied verschwinde. Aber durchaus nicht im Einklang mit diesen Anschauungen stehen die Ergebnisse einer freilich nur kurzen und wegen Krankheit des Beobachters zahlreiche Lücken aufweisenden Beobachtungsreihe, welche Lieutenant v. Seefried selbst vom 8. bis 29. Februar 1896 in Sansanne Mangu zu liefern in der Lage war.

Die vorschriftsmässig erbaute Thermometerhütte stand etwa 20 m von dem der Station gehörigen Gehöft entfernt, welches auf einem ausgedehnten Hügel etwa 20 Minuten WSW von der Stadt Sansanne Mangu entfernt lag.

Die Beobachtungen ergaben folgende Mittelwerthe, wobei die Zahlen in Kursivschrift die Anzahl der Notirungen bedeuten.

Psychrometer						Mittl.		Absol.	
trocken			feucht			Max.	Min.	Max.	Min.
7a	2p	9p	7a	2p	9p				
21°.3	37°.4	28°.5	14°.1	23°.3	17°.6	38°.9	19°.6	40°.8	16°.0
18	*16*	*15*	*17*	*15*	*14*	*16*	*16*	*16*	*16*

Luftfeuchtigkeit						Mittlere Bewölkung			Mittlere Windstärke		
absolute			relative								
7a	2p	9p	7a	2p	9p	7a	2p	9p	7a	2p	9p
7.8mm	13.0mm	8.6mm	42%	27%	30%	5.0	5.4	3.6	2.7	3.9	2.6
17	*15*	*14*	*17*	*15*	*14*	*18*	*16*	*15*	*18*	*16*	*15*

Betrachten wir die Psychrometerbeobachtungen näher, so ergiebt sich, dass die Differenzen des trockenen und feuchten Thermometers schwankten

um 7a	2p	9p
von 10°.4 bis 3°.7	von 18°.2 bis 9°.1	von 13°.0 bis 6.°2.

Die Maxima und Minima der absoluten und relativen Feuchtigkeiten schwankten

um 7a	2p
von 3.5mm bis 11.6mm resp. 18% bis 63%	4.8mm bis 27.7mm resp. 10% bis 50%
bei N5 bez. E1 resp. N5 bez. NE1	SE2 bez. N2 resp. SE2 bez. N2

9h

4.6mm bis 18.3mm resp. 17% bis 58%
N3 bez. NE2 resp. N3 bez. NE2.

Am 23. Februar betrug die Feuchtigkeit

um 2p 27.7mm und 50% bei N2, um 9p 18.3mm und 58% bei NE2,

dagegen am 24. Februar (die Morgenbeobachtung fehlt)

um 2p 10.0mm und 24% bei NE6, um 9p 5.0mm und 18% bei NE1,

trotzdem an diesem Tage um $8^{20\text{ bis }25}$a ein geringer Regenfall notirt ist.

Wir sehen also auch in Sansanne Mangu sehr rasche und enorme Schwankungen der Luftfeuchtigkeit eintreten, ganz wie in Bismarckburg, ohne dass dieselben mit der jeweiligen Stärke und Richtung des Windes in direkten Zusammenhang zu bringen wären. So betrug

am 8. Februar die Feuchtigkeit	am 19. Februar aber
um 7a: 3.5mm bez. 18% bei N5	um 7a: 10.1mm bez. 56% bei NE3
2p: 4.8mm bez. 10% bei SE2	2p: 20.8mm bez. 40% bei NE6
9p: 4.6mm bez. 17% bei N3	

In Sansanne Mangu wechseln also ebenso gut wie in anderen Theilen des Gebietes Tage mit ausgeprägtem Harmattancharakter mit solchen von ziemlich beträchtlicher Luftfeuchtigkeit in schroffem und jähem Wechsel, eine Erscheinung, die, wie schon oben betont, in ihrem Verlauf nur durch fortlaufende Registrirung des Psychrometerstandes und des Windes näher erforscht werden könnte.

Die Beobachtung der Cirruswolken in Sansanne Mangu ergeben ein Zuströmen der Luft von S bis SW nach dem im Innern Nordafrikas lagernden Luftdruckmaximum.

Erwähnenswerth erscheint noch, dass das Jahr 1893, welches in Misahöhe und auch in Salaga ganz ungewöhnlich regnerisch war, in Bismarckburg diese Eigenschaft nicht zeigte, die Monate September bis November waren sogar trockener als im Mittel.

v. D.

Bismarckburg.

φ = 8° 12′ nördl. Br. λ = etwa 0° 52′ östl. Gr. h = 710 m.

1893/94	Psychrometer trocken 6a	2p	9p	Mittel	feucht 6a	2p	9p	Mittleres Max.	Min.	Diff.	Absolutes Max.	Min.	Diff.	Assmanns Psychr. trocken 6a	2p	feucht 6a	2p	Luftfeuchtigkeit absolute in mm 6a	2p	9p	Mittel	relative in % 6a	2p	9p	Mittel
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°								
Juni*) . .	20.1	27.5	21.4	23.0	19.7	23.3	20.4	29.5	18.7	10.8	34.0	16.9	17.1	19.7	26.2	19.3	22.1	16.9	18.7	17.2	17.6	97	69	91	86
Juli . . .	19.3	25.1	20.4	21.6	19.0	22.0	19.7	27.0	17.9	9.1	31.4	15.3	16.1	19.0	23.9	18.7	21.2	16.2	17.7	16.6	16.8	97	75	93	88
August . .	19.5	24.1	20.2	21.3	19.2	21.7	19.6	26.1	18.4	7.7	28.7	16.8	11.9	19.2	23.2	19.0	21.2	16.4	17.8	16.6	16.9	97	80	94	90
September .	19.6	24.6	20.4	21.5	19.3	22.1	19.7	27.1	18.4	8.7	30.0	16.5	13.5	19.2	23.8	19.1	21.5	16.5	18.2	16.6	17.1	97	80	93	90
Oktober . .	19.8	28.1	21.5	23.1	19.1	22.8	20.1	29.7	18.5	11.2	33.3	16.1	17.2	19.3	26.7	18.6	21.5	16.0	17.4	16.6	16.7	93	61	87	80
Nov. (29 T.)	20.7	31.2	23.6	25.2	19.8	22.1	20.3	33.3	19.2	14.1	34.9	17.6	17.3	—	—	—	—	16.6	14.2	15.7	15.5	92	42	73	69
Dez. (24 T.)	20.7	30.2	23.7	24.9	17.8	20.8	18.4	32.6	19.1	13.5	34.0	16.8	17.2	—	—	—	—	13.4	12.5	12.5	12.8	74	39	58	57
Jan. (28 T.)	20.1	31.7	24.3	25.4	14.5	19.4	16.5	33.1	17.7	15.4	35.7	13.5	22.2	—	—	—	—	8.9	9.2	9.2	9.1	51	27	41	40
Februar . .	21.5	32.7	26.2	26.8	17.1	21.6	(19.2)	35.0	20.1	14.9	37.0	16.1	20.9	—	—	—	—	11.8	12.4	12.0	12.1	62	34	47	48
März . . .	20.8	29.7	23.3	24.6	19.6	23.6	21.3	31.7	19.4	12.3	35.0	15.4	19.6	—	—	—	—	16.2	17.9	17.6	17.2	89	58	83	77
April . . .	20.6	30.1	23.2	24.6	19.7	25.1	21.7	32.0	19.5	12.5	35.0	17.5	17.5	—	—	—	—	16.5	20.6	18.4	18.5	92	65	88	82
Mai . . .	20.5	29.6	22.6	24.2	19.7	24.4	21.1	32.1	18.8	13.3	34.6	15.0	19.6	—	—	—	—	16.6	19.5	17.7	17.9	93	63	88	81
Jahr	**20.3**	**28.7**	**22.6**	**23.9**	**18.7**	**22.4**	**19.8**	**30.8**	**18.8**	**12.0**	**37.0**	**13.5**	**23.5**	—	—	—	—	**15.2**	**16.3**	**15.5**	**15.7**	**86**	**58**	**78**	**74**

1893/94	Bewölkung 6a	2p	9p	Mittel	Windstärke 6a	2p	9p	Mittel	Regenmenge in mm 6a	6p	Summe	Max. in 24 Std.	Zahl der Tage mit Regen im Allg	mit mehr als 0.2 mm	1.0 mm	25.0 mm	Schnee	nur Schnee	Hagel
Juni	8.0	7.5	5.9	7.1	1.6	2.2	2.1	2.0	18.5	99.5	118.0	24.7	20	18	14	0	14	1	0
Juli	7.3	7.7	6.8	7.3	1.7	2.3	1.9	2.0	76.4	188.3	264.7	62.3	25	22	17	3	11	3	0
August	9.2	7.4	5.6	7.4	1.6	2.1	1.7	1.8	60.4	125.9	186.3	29.0	29	25	22	2	12	5	0
September	8.7	7.9	6.9	7.8	1.3	2.3	2.1	1.9	81.1	186.0	267.1	49.4	28	25	22	4	17	2	0
Oktober	6.8	5.7	5.3	5.9	0.7	2.3	1.9	1.6	40.1	47.8	87.9	20.4	22	15	11	0	13	14	0
November (29 T.) . . .	4.1	4.5	2.9	3.8	0.3	2.0	1.5	1.3	0.0	8.5	8.5	7.2	7	3	1	0	16	3	0
Dezember (24 T.) . . .	4.9	5.1	3.6	4.5	1.4	2.1	1.6	1.7	2.1	20.2	22.3	11.0	6	5	4	0	5	1	0
Januar (28 T.)	3.2	3.4	1.8	2.8	2.4	1.8	1.5	1.9	1.3	11.1	12.4	8.9	4	3	3	0	3	1	1
Februar	2.5	3.1	2.5	2.7	1.6	2.0	1.4	1.7	45.0	0.0	45.0	45.0	1	1	1	1	4	0	0
März	3.3	5.5	5.0	4.6	1.7	2.2	1.9	1.9	83.0	84.8	167.8	26.1	17	17	17	1	21	4	0
April	4.5	6.1	4.5	5.0	1.3	1.8	1.2	1.4	61.4	13.5	74.9	23.6	12	11	11	0	18	0	0
Mai	4.7	7.0	3.4	5.0	1.1	1.4	1.1	1.2	120.0	24.2	144.2	82.1	12	8	6	1	16	6	0
Jahr	**5.6**	**5.9**	**4.5**	**5.3**	**1.4**	**2.0**	**1.7**	**1.7**	**589.3**	**809.8**	**1399.1**	**82.1**	**183**	**153**	**129**	**12**	**150**	**40**	**1**

*) Thermometer nur an 28 Tagen beobachtet.

Bismarckburg.

6jährige Mittelwerthe einiger meteorologischen Elemente.

φ = 8° 12′ nördliche Breite. λ = etwa 0° 52′ östl. Gr. h = 710 m.

1888/94	Lufttemperatur										Bewölkung				Luftfeuchtigkeit		Regenmenge in mm				Zahl der Tage mit Regen				
				Mittleres				Absolutes							absolute	relative					im	mit mehr als			Gewittern
	6a	2p	9p	Mittel	Max.	Min.	Diff.	Max.	Min.	Diff.	6a	2p	9p	Mittel	in mm	in %	6a	6p	Summe	Absolute Max. in 24 Stdn.	Allg.	0.2 mm	1.0 mm	25.0 mm	
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°															
Januar .	20.6	30.7	24.2	25.2	32.1	19.5	12.6	35.7	13.5	22.2	3.4	3.8	3.3	3.8	12.1*	53	27	13	40	37	5.7	4.3	4.0	0.5	6.7*
Februar	21.3	31.9	25.4	**26.2**	**33.5**	**20.4**	13.1	37.0	16.1	20.9	3.0	3.9	3.1	3.7*	12.5	51*	18	32	50	56	4.2	3.8	3.0	0.5	7.0
März . .	21.1	31.2	24.0	25.4	33.3	20.0	**13.3**	37.6	15.4	22.2	4.1	5.9	4.7	4.8	16.7	72	42	54	96	34	13.7	11.7	10.2	0.7	**21.7**
April . .	20.9	29.6	23.1	24.6	31.9	19.8	12.1	36.2	17.0	19.2	5.0	6.3	5.4	5.7	**17.9**	80	59	79	138	53	15.7	13.5	11.8	1.2	20.8
Mai . . .	20.5	28.9	22.6	24.0	30.8	19.3	11.5	34.6	15.0	19.6	5.5	6.7	5.1	5.8	17.9	82	92	88	180	82	15.3	13.5	11.8	1.5	18.0
Juni. . .	19.9	26.3	21.3	22.5	28.9	18.9	10.0	34.0	16.1	17.9	7.5	7.4	5.3	6.7	17.5	87	63	116	179	86	**20.8**	**17.3**	**15.3**	1.7	16.5
Juli . . .	19.2	24.0	20.2	21.1*	26.4*	18.4	8.0*	31.4	15.3	16.1	8.7	8.1	6.4	**7.7**	16.8	**91**	65	102	167	62	19.8	15.0	12.8	1.7	9.3*
August .	18.8	24.3	20.3	21.1	26.4	18.1*	8.3	31.2	15.3	15.9	8.3	7.7	5.4	7.2	16.4*	89	49	66	115*	45	17.3*	13.0*	11.0*	1.0*	10.5
Septbr. .	19.4	25.2	20.9	21.9	27.5	18.6	8.9	30.6	16.4	14.2	8.3	7.7	5.9	7.3	**17.2**	89	102	169	**271**	86	**23.5**	**20.5**	**18.2**	**4.0**	**19.3**
Oktober	19.7	27.6	21.7	22.9	29.3	18.7	10.6	33.3	16.1	17.2	6.3	6.4	4.9	5.9	17.1	83	68	90	158	86	19.2	15.7	13.0	2.2	17.5
Novbr. .	20.5	30.1	23.3	24.7	31.8	19.6	12.2	34.9	16.8	18.1	4.1	5.0	4.4	4.4	15.3	68	14	10	24*	23	5.3	4.3	3.8	0.0*	10.3
Dezbr. .	20.6	30.1	23.8	24.8	31.9	19.5	12.4	34.9	11.5	23.4	3.4	4.6	3.2	3.8	13.5	60	11	16	27	45	3.8*	3.2*	2.7*	0.3	6.7*
Jahr	**20.2**	**28.3**	**22.6**	**23.7**	**30.3**	**19.2**	**11.1**	**37.6**	**11.5**	**26.1**	**5.6**	**6.1**	**4.8**	**5.5**	**15.9**	**75**	**610**	**835**	**1445**	**86**	**164.3**	**135.8**	**117.6**	**15.3**	**164.3**

Aus dem deutsch-ostafrikanischen Schutzgebiete.

Reise von der Mbampa-Bai am Nyassa-See nach Kisswere am Indischen Ozean.

Nach dem Tagebuche des Geologen Lieder.*)

(Mit Karte 1.)

8. Februar 1894 bis 10. Februar. Lager in Mbampa-Bai. Die spärliche Bevölkerung „Wanyassa“ konzentrirt sich auf die Mbampa-Halbinsel, wo die Hütten in die Felsabhänge versteckt hinein gebaut sind, in ähnlicher Weise, wie wir es schon in Neu-Helgoland (nördlich davon) gesehen haben. Es sind schlecht gewachsene, ängstliche Leute, die in ständiger Furcht vor den Wangonis leben. Die Tätowirung bei Männern und Weibern besteht in einem Lostrennen kleiner Hautfetzen im Gesicht; es sieht aus, als hätten sie Reihen von kleinen dunklen Streichholzenden im Gesicht. Bei den Weibern findet sich ausserdem noch die Durchbohrung der Oberlippe und der Ohren. Perlen (kleine blaue, rothe und weisse beliebt) und Drahtschmuck sind bekannt. Bekleidung bei den Männern meistens ein einfacher vorderer Fellschurz, der mit einem Riemen um die Hüfte gebunden ist. Bei den Weibern besteht sie in einem schmalen Bast- oder Tuchstreifen, der zwischen den Beinen durchgezogen ist, die Enden hängen vorn und hinten

*) Obwohl die im Nachstehenden zum Abdruck gelangenden Auszüge aus dem Tagebuche des Reisenden den Rahmen dieser Zeitschrift fast übersteigen, haben wir dennoch geglaubt, dieselben an dieser Stelle fast unverkürzt zum Abdruck bringen zu sollen. Denn diese Arbeit bringt so viel Neues über die in Frage kommenden Gebiete, schildert dieselben so anschaulich und enthält so viele Berichtigungen älterer Quellen, dass man sie allen in unseren Schutzgebieten thätigen Reisenden und Forschern als mustergültig nur empfehlen kann. Würden letztere in gleicher Weise und in gleichem Sinne ausführlich über das von ihnen Gesehene und Beobachtete berichten, so würde unsere Kenntniss der Schutzgebiete schon in erheblich grösserem Maasse gefördert sein, als es bis jetzt der Fall ist. Die beste Routenaufnahme und das beste Kartenbild einer bereisten Gegend gewinnen erst Leben, wenn sie in ähnlicher Weise, wie es hier geschehen ist, durch das geschriebene Wort eine Erläuterung erfahren. Die Red.

herunter. Auffällig ist bei den Weibern die ungemein starke Neigung des Beckens, womit die riesigen Hängebäuche und das ungemein stark ausladende Fettgesäss sich erklären. Es scheint übrigens eine ziemlich fruchtbare Gesellschaft zu sein, da fast jedes Weib mit mehreren kleinen Kindern herumzog. Die Bewaffnung ist die im Süden allgemein übliche, Wangoni-ähnliche. Weicher Lederschild aus ungegerbtem Leder ohne Randeinfassung, leichte Wurfspeere oft mit Widerhaken, stärkerer Stossspeer und Keulenstock. Dazu tritt oft noch das Haumesser, das den Wallingamessern ähnlich ist, nur ist es geknickter in der Form. Bogen und Pfeile werden benutzt, doch habe ich von vergifteten Pfeilen nichts bemerken können. Gewehre waren nur sehr wenige vorhanden. Die Jäger tragen oft einen Halsschmuck aus Wildzähnen.

Die Wohnplätze liegen versteckt, aus Furcht vor feindlichen Ueberfällen, in den Halden und Schluchten der Berge. Die Wohnhäuser bestehen hier meist aus einer kleinen 3 bis 4m langen und 2 bis 3 m breiten Hütte, deren Seitenwände 1½ m hoch sind. Das Dach aus Gras greift nicht weit über die Seitenwände herüber, so dass eine herumlaufende Veranda nicht existirt; dicht am Hause befindet sich der Getreidespeicher, eine kleine Rundhütte, die auf einem Pfahlrost steht. Der kleine Speicher ist gut verputzt und oben durch einen gut schliessenden verschmierten Deckel geschlossen. Um zum Deckel zu gelangen, wird dann das ganze kleine Dach abgehoben. Die Ziegen werden im Wohnhaus untergebracht; für die Tauben, welche wir in den Nyassasee-Dörfern immer in grosser Anzahl finden, ist immer ein von 4 Pfählen getragener Taubenschlag vorhanden. Der Platz unter demselben dient als Barasa, hier werden die meisten Hausarbeiten verrichtet; er dient auch als Aufbewahrungsort der Fischereigeräthschaften. Hunde sind beliebt; es sind dieselben gemeinen Köter, welche wir fast überall im Schutzgebiete finden. Die Pfahlbaudörfer am Seeufer, welche früher am Ostufer des Nyassa oft gefunden wurden, sind nördlich von Mbampa-Bai nicht mehr vorhanden; die Bewohner haben sich wieder auf dem festen Lande angesiedelt. Die Pfähle der verschwundenen Hütten sind jedoch noch überall sichtbar, z. B an der Amelia Bai, am Cap Kayser etc.

Ackerbau wird in der Niederung im Osten der Bai eifrig und mit gutem Erfolg getrieben. Angebaut werden Mais, Mtama, Reis (rother), dann Mhogo und Bataten, ferner Erbsen, Bohnen und Mbegu (Phas. lunulatus), dazu noch Erdnüsse, welche sehr gut gedeihen. Es findet auch hier Beetwirthschaft statt, die mit ziemlich schweren Hacken betrieben wird. Der Fischfang wird mit Reusen und langen Stellnetzen betrieben, besonders an der Südseite des

Mbampaberges. In der Gegend zwischen Mbampa-Bai und dem Grenzkap sowie weiter südlich ist gute Jagd auf allerlei Gethier. Der Löwe ist hier sehr häufig und frech.

Die Mbampa-Bai ist eine nach Nordwesten offene, halbkreisförmige Bucht, die nach Westen durch die Mbampaberg-Halbinsel abgeschlossen ist. Der Mbampaberg war in früherer Zeit ganz vom Wasser umschlossen; er ist jetzt durch eine niedrige sumpfige Alluvialebene, welche sich über das Grenzkap nach Süden ins portugiesische Gebiet erstreckt, mit dem Festland verbunden. Der Ankergrund in derselben ist gut. Die Wasserstandsmarken an den Felsen, welche Zeugen eines früheren höheren Standes des Sees gewesen sein sollen, sind ganz jungen Datums. In der Regenzeit und besonders bei dem dann oft sehr heftigen Nordwestwind werden sie in jedem Jahre von Neuem ausgearbeitet. Das Gestein des Mbampaberges, und der Berg im Osten desselben ist echter Biotitgranit. Hornblende, Magnetit, Muskovit, sind nur spärlich darin vorhanden

Für den Karawanenverkehr ist Mbampa-Bai von geringer Bedeutung, da der Weg ins Land der Wangoni durch ziemlich schwieriges Terrain führt, während der von Amelia-Bai ausgehende auf keinerlei Terrainschwierigkeiten stösst. Nichtsdestoweniger gehen doch immer noch eine ganze Reihe besonders kleinerer Karawanen, die in Booten vom anderen Ufer des Nyassa kommen, diesen Weg. Besonders sind es kleine Trupps von Wakamanga (Wangoni auf dem Westufer des Nyassa), welche von hier aus das Ruvumathal zu erreichen suchen oder ins Mharuliland gehen. Auch einzelne Küstenhändler ziehen diesen Weg; sie haben sich gegen die Unbilden der Witterung am Südende des Mbampaberg feste grosse Karawanenhäuser nach Küstenart am Seestrande gebaut.

11. Februar. Der Weg führt zuerst nordöstlich an der Bucht entlang und wendet sich dann in die Berge; er geht durch Buschwald und offenes Bergland über die dem Hochland vorgelagerten niedrigen Ketten und Züge. Die Thalgründe zwischen denselben sind ziemlich gut angebaut, die Dörfer liegen auch hier überall sehr versteckt in den Schluchten. Nach Ueberwindung der dritten Vorkette führt der Pfad auf einem sehr steilen Wege durch Granitgeröll zum Thal des Mohangassi hinab (Distrikt Mangahi) und auf dem jenseitigen Ufer des Baches dann zum Hochkamm hinan. Der Mohangassi ist am Kreuzungspunkt etwa 8 m breit, er fliesst in einer etwa 300 m breiten Thalebene und mündet nördlich vom Grenzkap in den Nyassa. Das niedrige Gelände ist gut bebaut (viel Mhogo). Der Aufstieg zum eigentlichen Hochland ist ziemlich schwierig, da die Wege sehr schlecht sind und oft an recht steilen

Hängen entlangführen; der Waldbestand ist licht mit wenig Unterholz. 480 m über dem Mohangassi wurde auf einer kleinen Kuppe das Lager bezogen in der Nähe einer kleinen Ortschaft. Das Gelände, besonders die Gründe in den Vorketten, ähneln oft sehr den Thälern im Uguenogebirge, die Bäche sind stark eisenhaltig infolge des reichen Magnetitgehaltes des Gesteins. Die Bewaldung ist nicht dicht; an den anbaufähigen Hängen und in den Gründen wird starker Ackerbau getrieben und zwar nicht in langen Beeten, wie bei Mbampa und in Mahenge, sondern in kleinen Rabatten, die auch wegen des steilen Gehänges für den Wasserabzug geeigneter sind. Die Dörfer liegen versteckt in den Gebirgssehluchten, sie sind unbefestigt; bei Einfällen flüehtet Alles in die Steinhöhlen, ähnlieh wie in Mbampa und auf Neu Helgoland. Die Hütten sind klein mit oblongem Unterbau, der in der Mitte getheilt ist durch eine gesehlossene Wand, hinten ist ein gesehlossener Schlafraum, die vordere offene Barasa dient als Arbeitsplatz. Die Bastzeugbereitung ist hier noch überall im Gange, der Klopfhammer ist konisch mit gewaffeltem breiten Ende. Eigenthümlich ist die Trageart der kleinen Kinder auf der linken Hüfte auch beim Arbeiten der Mutter, während sie sonst auf dem Rüeken, auf dem Steiss reiten. Der Knoten der Tragetücher ruht auf der rechten Schulter.

12. Februar. Nach dem um 6 Uhr erfolgten Aufbruch führt der Weg steil weiter bergan, auf theilweise recht sehwieriger Strasse. Er erreieht naeh einer Stunde ein kleines nordsüdlich verlaufendes Hochland in 1400 m Höhe, Kahendi genannt, das unbewaldet und stark angebaut ist. Die kleinen Dörfer liegen auch hier versteekt am Abhang des 1500 bis 2000 m hohen Höhenkammes. Die kleinen Wasserläufe entwässern alle zum Mohangassi. Am Nordende des Hochlandes steigt der Weg wieder zur Kammhöhe hinan. Die Gehänge des Hoehkammes tragen zwar vereinzelte dichte Buschparzellen, im Grossen und Ganzen sind sie aber unbewaldetes Hoehweideland. Die Spitzen des Hoehkammes gehen über 2000 m hinauf. Ihre Formen sind oft ganz bizarre und wunderliche; besonders auffällig ist der mäehtige Felsendom des Mbuyi, der Weg führt vom Dorf Pakululira bergab. Beim Abstieg bietet sich nach Osten ein guter Ueberbliek über das Wangonigebiet, das sieh mit seinen Rundhügeln und seinen kahlen Hochweideflächen den Blicken öffnet. Der Unterschied zwisehen dem verlassenen Granitgelände und dem nun betretenen Gneissgebiet ist äusserst prägnant.

Die Bewohner der beiden Dörfer, Pakululira und Wantibi, sind Wangoni und Wanindi; die letzteren haben aber viele Gebräuche von den Wangoni angenommen. Nach den vorhandenen Spuren muss früher ein sehr starker Viehstand hier existirt haben.

Um 4 Uhr wurde etwa 100 m unter dem grossen Dorfe Makita's (Amakita) das Lager bezogen. Das über 1000 Hütten zählende Dorf ist in die Hänge des Tembo-Bergzuges hineingebaut. In den ausgedehnten Feldern liegen nur die Feldhütten. Zwischen den Makitaleuten und den Mharuli-Wangoni bestehen andauernde Streitigkeiten. Schmuck und Bewaffnung der Leute echt zuluartig. Auffallend waren Schnupftabaksdosen aus den Panzern von Käferlarven, sowie Hundepfeifen aus Wildschweinszähnen.

13. Februar. Der Weg in Richtung Nordost liegt weit vor uns. Der Marsch geht erst durch das Makitathal zur Wasserscheide zum Bache Mgaka (Ngaka) hinan und folgt dann diesem Gewässer, das von rechts und links zahlreiche kleinere Zuflüsse erhält. Die Hänge des Thales tragen im westlichsten Theile noch Schamben und Felddörfer von Wanindi, die dem Makita gehören; dann wird das Thal breiter mit sumpfigem Wiesengrund, die begleitenden Hügelzüge treten mehr zurück. An Stelle der unbewaldeten Hochweiden tritt die lichte Baumsavanne. Die östlicheren Hügel sind bis zur Spitze bewaldet. Lager wird im Nordwesten vom Mbingaberge bezogen am Mgaka. 1,5 km östlich vom Bach Durandiwo fliesst ein kleiner linker Nebenfluss vom Mgaka mit stark eisenhaltigem Wasser. Die Bergformen sind runder, ohne hervortretende Felspartien.

14. Februar. Der Marsch führt nach Nordosten den Mgakabach abwärts, dessen Thalseiten hier wieder näher zusammenrücken. Nach 9 km Marsch Uebergang über den etwa 8 m breiten Bach auf einer elenden Baumbrücke und dann am rechten Ufer des Mbogasi aufwärts zur Passhöhe (etwa 5 km) zwischen den beiden Bergen Kipengo und Kigonsera (Kigongera). Die Westhänge des Kipengo und seines westlichen Nachbars Togoho sind angebaut (Waruanda). Der Mgaka entwässert in den Luhuhu nach Amelia Bai. Von der Passhöhe, die etwa 100 m höher als der Flussübergang liegt, führt der Weg an den nördlichen Hängen der Torongoberge in das Gebiet des Wangonihäuptlings Kipeta (Tshipeta); auch die jenseitigen Berghänge im Osten des Kipengo am Hanssiberge (Dorf Kiruaki) am Luharara-Rücken (Dorf Kumbuki) sind stark bevölkert. Die Niederlassungen sind grosse, ganz offene, zerstreut liegende Dörfer. Die Felder sind sehr gut gehalten.

15. Februar. Der Marsch führt durch stark angebautes leicht welliges Terrain an der Nordostseite der Torongoberge entlang. Im Süden erscheint die mächtige Felskuppe des Mhara. Wo der Weg einmal durch unangebautes Terrain geht, finden wir lichte Baumsavannen ohne Unterholz. Nach etwa 14 km Marsch wird der Ruvuma erreicht mit dichtem Uferbusch (Baumstammbrücke).

Von hier in Richtung Osten an den Südabhang des niedrigen Mtengohügels; nördlich von demselben liegen Mharul's und seines Nachfolgers Tshemtshaia's Dörfer. Durch grosse Dörfer (Kwa Putira) führt der Weg um den Südabhang der Mtengoberge in das Gebiet Mlamiros, an dessen Grenze gelagert wird.

16. Februar Zuerst durch Dörfer über ziemlich flaches Land, dann durch lichte Baumsavanne mit vielen Masukkubäumen. Das Gelände wird dann ganz eben, mit viel Raseneisenerzbildungen. 10 km vom Nguhusi das Hauptdorf des Mlamiro mit zahlreichen anderen Dörfern, durch die der Marsch weiter zum Ruvuma führt, an welchen wir nach Durchschreitung einiger kleiner sumpfiger Bachniederungen in etwa 8 bis 9 km gelangen. Der Ruvuma, hier 5 bis 6 m breit, fliesst in einer etwa 1400 m breiten sumpfigen Wiese. 2 km vom rechten Ufer des Flusses die Niederlassung Mangua. Das durchschrittene Gelände war stark bevölkert und gut angebaut; in den Niederungen wird schon viel Reisbau getrieben, der in den letzten Jahren durch die Küstenleute hier eingeführt worden ist.

17. Februar 1894, in Mngua. — 19. Februar. Mngua (Mangua) ist eine von dem Araber Reschid ben Massud im Jahre 1890 im Gebiete des Mharuli angelegte Niederlassung von Küstenleuten, die hier Elfenbein- und Sklavenhandel treiben. Der Ort mit etwa 100 bis 150 Hütten ist nach Küstenart gebaut, fast offen, da die frühere Befestigung verfallen ist. Die Haupthandelsleute sind die Araber Reschid ben Massud, Mohammed ben Said, Mohammed ben Ali, Helejid ben Hamed, Nassor ben Amur, Djedid ben Ali; unter den Küstenleuten sind die Mehrzahl alte Kilwahändler, die mit Kind und Kegel nach der Niederwerfung des Südens die Küste verlassen haben. Sie suchen sich hier das Leben so angenehm wie möglich zu machen und beginnen eine Reihe neuer Kulturen hier einzuführen, die auch bei den Wangoni schon Anklang gefunden haben. So bauen sie schon seit längerer Zeit in den sumpfigen Bachniederungen Reis in Menge; in letzter Zeit haben sie mit Zuckerrohr begonnen und wollen dann zum Kaffee übergehen. Bei den anscheinend guten Boden- und Wasserverhältnissen kann Ackerbau im Grossen betrieben werden. Ob mit tropischen Baumkulturen im Wangonilande Erfolge zu erzielen sind, kann ohne Versuche oder ausführlichere Beobachtungen, als ich sie während der kurzen Zeit meines Aufenthaltes machen konnte, nicht behauptet werden. Der Boden, tiefgründiger Laterit, lässt jedoch bei der Höhenlage von 900 bis 1000 m erwarten, dass Kaffee etc. gut gedeihen wird. Von Kulturen wird betrieben: Mtama, Mais, Bohnen (kleine weisse Staudebohnen und Kunde), Erbsen, Mbegu,

Erdnüsse (sehr ausgedehnt) und Reis. Reschid will Erdnussöl, welches sehr beliebt ist, nach der Küste exportiren, da der Elfenbeinhandel infolge der Konkurrenz der „Central Lakes Company“ immer weniger rentirt, denn die wenigen Zähne, welche in unserem Gebiet erworben werden, lohnen den Handel nicht: so brachte ein Elephantenjäger, der mit 10 Leuten 30 Tage lang auf die Jagd am oberen Ruvuma gezogen war, während meines Aufenthaltes nur 20 Pfund Elfenbein heim.

Das Gebiet der Wangoni (Magwangwara, Wamatshonde), umfasst das ganze Quellgebiet des Ruvuma, von den Matogorobergen im Osten bis zu der Torongokette und zum Mgakabach im Westen und den Oberlauf des Luveguflusses, der ebenfalls an den Matogorobergen entspringt*); die Wasserscheide zwischen Ruvuma und Rufigi liegt etwa 1200 m hoch.

Das südlichere der beiden Gebiete, welche durch ein etwa 70 bis 80 km breites unbewohntes Pori voneinander getrennt sind, ist das Land der Mharuli-Wangoni; im nördlicheren führt Sabruma (Tshabruma) die Oberleitung. Im Mharuligebiet, in dessen Centrum die Araberniederlassung Mangua liegt, findet sich neben der echten Wangonibevölkerung eine grosse Reihe anderer Volksstämme, die der alten Bevölkerung des Gebietes zwischen Ruvuma und Rufiyi angehören. Diese Stämme Wanindi, Wagindo, Wamwera, Waruanda), die durch die andauernden Einfälle der Wangoni fast vernichtet worden sind, wanderten aus und gründeten im näheren Küstengebiet zwischen Lindi und Mohoro neue Dörfer. Die nicht Entflohenen folgten ihren Bedrängern ins Wangoniland, theils freiwillig, um endlich Ruhe zu haben, theils unfreiwillig als Sklaven. Ihre Vermischung mit den Wangoni, denen der Zuzug reinen Zulublutes vom Süden her jetzt abgeschnitten ist, hat viel zur Degenerirung derselben beigetragen und eine Lockerung der alten, straffen Kriegsdisziplin herbeigeführt. Die Mafitieinfälle der letzten Jahre sind nur von Tshabruma-Wangoni ausgeführt worden, welche sich ihren alten Charakter besser bewahrt haben. Die Mharulileute haben sich seit der dort 1890 erfolgten Niederlassung der Küstenhändler sogar schon daran gewöhnt als Träger an die Küste nach Lindi und Kilwa zu gehen.

In Bezug auf die verschiedenen Namen der Wangoni, welche in der Litteratur erscheinen, sei bemerkt, dass sie sich selbst Wangoni nennen, bei der alten unterworfenen Bevölkerung heissen sie Wamatshonde, bei den Küstenbewohnern Magwangwara, nach

*) Nach einer mündlichen Mittheilung des Kompagnieführers Prince, der jene Gegend im Dezember 1893 besucht hat, entspringt der Luvegu vielmehr östlich von den Matogorobergen am Liganohügel. Red.

einem Nebenfluss des Ruvuma, dem Lumagwangwara, der als Ostgrenze des Wangonigebietes angesehen wurde, trotzdem die östlichsten Ansiedelungen bei den Matogorobergen aufhören. Hier ist der angesehenste Häuptling Ssongea, dem der ganze Osten des Wangonilandes untersteht. Songea's Gebiet, auch Urambo genannt, umfasst das engere Quellgebiet des Ruvuma und die Nordhänge der Matogoroberge. Mharuli, der 1889 starb, hatte seinen Wohnsitz auf dem rechten Ruvumaufer, etwa dort, wo sich der Fluss nach Süden umbiegt. Sein Nachfolger Tshemtshaia (Semtshaia), auf den aber bei Weitem nicht die ganze Autorität des alten angesehenen Zuluhäuptlings übergegangen ist, hat seinen Wohnsitz auf die linke Ruvumaseite verlegt; etwa 20 km westlich von Mngua. Mlamiro, Mharulis Bruder, der angesehenste jetzige Häuptling, dominirt im südlichen Wangoniland; seine Hauptstadt, ein grosses offenes Dorf mit 1000 bis 1200 Hütten ist etwa 12 km von Mngua entfernt. Das westlichste Wangonigebiet an den Osthängen der Torongoberge untersteht dem Tshipeta (Kipeta), der aber kein echter Zulu sein soll, was übrigens auch von Songea behauptet wird. Die Dörfer im Lande der Magwangwara sind überall vollkommen offen. Sie liegen weitläufig gebaut überall im angebauten Gelände herum, ohne jede künstliche oder natürliche Befestigung. Die Tapferkeit der Bewohner ist ihr bester Schutz. Oft finden wir in den Dörfern das Besitzthum eines Einzelnen durch einen Zaun von Mtamastengeln zu einer Art Bauernhof zusammengezogen, ähnlich wie wir es auch bei einzelnen Mahengedörfern am Ulanga gesehen haben.

Das Wohnhaus, hier immer eine etwa 5 bis 7 m hohe Rundhütte mit etwa 5 m Durchmesser, hat niedrige Wände, so dass das Spitzdach fast auf die Erde reicht. Eine offene Barasa ist nicht vorhanden. Der Eingang ist niedrig und schmal; dicht am Hause stehen auf einem Pfahlrost der kleine Getreidespeicher, einer kleinen auf Pfosten gesetzten Hütte vergleichbar, und die kleinen Häuser für die Sklaven, deren Wohnungen oft aber auch zu ganzen zusammenhängenden Dörfern vereinigt sind. So finden wir z. B. in Urambo ganze Wagindodörfer, die alle dem Songea gehören. Hütteneinrichtung und Geräthschaften sind echt zuluartig, ebenso die Bewaffnung. Ueberall finden wir den oft zierlich geschnitzten Kopfschemel, der selbst auf kriegerischen Unternehmungen mitgenommen wird. Der Stirnriemen wird oft bemerkt, der hier auch als zierliche aus Perlen gearbeitete Binde auftritt, wie denn überhaupt die Perlenarbeiten recht geschmackvoll ausgeführt sind. Die Thongefässe zeichnen sich durch sehr saubere und zierliche Formen aus, sie finden sich oft mit einer Art Glasur überzogen und sind mit

Bemalungen versehen. Der Schild ist der bekannte weiche ungegerbte Lederschild, ohne Randeinfassung mit Mittelstab. Als Bewaffnung finden wir die kleinen zierlich gearbeiteten Wurfspeere, deren Spitzen hier oft mit Widerhaken versehen sind, die ich bei den Mahenge und Wabena nicht angetroffen habe. Der Stossspeer ähnelt dem Wurfspiess, ist aber bedeutend kräftiger; die Streitaxt der Zulu kommt ebenfalls vor, Messer oder Schwerter dagegen nicht, der Stossspeer tritt hier überall an die Stelle des Messers. Als Kopfschmuck dienen Affenfelle etc., besonders beliebt ist eine mächtige Haube aus Hühnerfedern. Tätowirung konnte ich nicht bemerken. Auf den Ackerbau, der Hackfeldbau ist, wird überall grosse Sorgfalt verwendet. Nirgends in ganz Deutsch-Ostafrika habe ich derartig gut gehaltene Aecker gesehen als im Wangoni- und Mahengelande. In langen Reihen stehen zur Ackerzeit die Leute und werfen mit ihren riesigen Feldhacken, die mit beiden Händen am langen Stiel geschwungen werden, die etwa 2 m breiten Beete auf, in die gesäet wird. Bei der korrekten Anlage dieser Beete gewinnt der Acker ein vollkommen europäisches Aussehen. Es arbeiten Männer und Weiber zusammen. Angebaut wird mit gutem Erfolg jedes einheimisches Getreide oder Wurzelgewächs.

Die Viehzucht ist hier wie überall in den letzten Jahren in Ostafrika stark zurückgegangen, nachdem die Rinderseuche im Jahre 1891 fast den ganzen sehr reichen Viehstand vernichtet hat. Ziegen giebt es in Menge, sie zeichnen sich aber weder durch Grösse, noch Ergiebigkeit aus. Schafzucht wird nur sehr spärlich betrieben. Hühner sind wie überall zahlreich, ebenso Tauben, Bienenzucht kaum vorhanden.

Die im Gebiete der Wangoni ansässigen Wanindi, Wagindo, Wadonde, Wamwera, Waruanda etc., haben in allem Sitten und Gebräuche ihrer Bedrücker angenommen, welche ihrerseits dagegen ihre alte Zulusprache aufgegeben haben. Es haben sich also, ebenso wie sich im nördlichen Theile unseres ostafrikanischen Schutzgebietes die Massai-Affen ausgebildet haben, hier die Wangoni-Affen geformt, die ihre Raubzüge vollkommen unter der Maske ihrer Bedrücker ausführen. So lernte ich im Frühjahr 1891 an der Ludjendemündung Wadonde kennen, die mir, vollkommen als Wangoni frisirt, den Durchgang verweigerten. Nachdem sie dann aber als das erkannt waren, was sie waren, gaben sie bald nach. Ihre Ansiedelungen verschwanden nach einem im Juli 1891 erfolgten Ueberfall der Mharuli-Wangoni, die damals bis in die Nähe von Kilwa streiften.

Das Land der Wagwangwara ist ein 900 bis 1000 m hohes, leicht welliges Hochland, mit zahlreichen kleinen unabhängigen

Hügelgruppen, an dessen Ostgrenze sich die Matogoroberge erheben, licht bewaldete Gneisshügel, die auf ihren höchsten Erhebungen kahle Hochweideflächen tragen. Diese Matogoroberge sind die Wasserscheide zwischen Nyassasee, Ruvuma und Rufiyi.

Der Ruvuma entspringt in einem kleinen Thal am Nordabhang der Berge etwa 6 km südlich vom Dorfe des Sanangula in Songeas Gebiet; er durchfliesst dann in Westrichtung in einem sumpfigen Wiesengrunde das Gebiet des letzterwähnten Häuptlings, nimmt unterhalb von Mangua im alten Mharuligebiet seinen Weg nach Süden um die früher erwähnten Mtengohügel herum und wendet sich dann im Süden des Mhara-Felsendoms nach Südosten und Osten dem Indischen Ozean zu. Als Nebenflüsse erhält er im Wangonilande rechts den Luawassi, aus Urambo kommend, mit seiner Mündung dicht bei Mharuli's altem Wohnplatz, und links den Nyoka-Bach, aus dem Mlamirogebiet kommend. Der Ruvuma sowohl wie seine Zuflüsse führen viel Eisen; in den sumpfigen Wiesen ist es daher fast überall zur Bildung von Raseneisenerz gekommen, welches aber nicht technisch verwerthet wird. Verhüttet wird hier wie überall in Ostafrika allein der Magneteisenerzsand, der an geeigneten Stellen der kleinen Gebirgsbäche zur Ablagerung kommt, oder Erzbrocken, die an den Schutthalden der Berge bei starken Regenfällen immer ausgewaschen und dann gesammelt werden.

Der Lufu (Luhuhu oder Luhiria) hat seine Quellflüsse am Nordende der Matogoro dicht am Dorfe des Mgindo Malikota (Songea unterthan); er mündet in der Amelia Bai in den Nyassa-See. Der Zugang von der Amelia Bai zum Wangonilande ist der bequemste und bietet keinerlei Terrainschwierigkeiten, da er durch eine tiefe Senke im Ostrand des Nyassa-Ufers führt, in welcher auch der Lufu seinen Lauf hat.

Geologisch sind seit dem Verlassen des Granitgebietes von Mbampa-Bai und Mahita keine Veränderungen eingetreten. Gesteinsbildend tritt in erster Linie der Biotitgneiss auf; Muskovitgneiss gehört zu den Seltenheiten wie überall im ostafrikanischen Schutzgebiet, dagegen sind Hornblendegneisse gut vertreten. Magneteisenerz ist in allen Gesteinen stark vertreten, sowohl in kleinen Körnchen, wie auch oft in ganzen faustgrossen Knollen. Schriftgranit konnte auch hier beobachtet werden, doch wurden mächtige Gänge, wie ich sie im Süden des Ruvuma auf portugiesischem Gebiet gefunden habe, nicht angetroffen. Werthvolle Mineralien konnten nicht beobachtet werden, auch Erkundigungen bei den sehr gut informirten Arabern in Mangua, führten nur zu einem negativen Resultate.

In kommerzieller Beziehung ist jetzt in Mangua ein neues

Handelscentrum für den Handel mit den Nyassaseeländern erstanden. Es führen von dort 1. eine Strasse zur Amelia Bai, von wo dann die Ueberfahrt über den See, oder auch der Marsch um den See herum nach Norden angetreten wird; 2. ein Weg nach Mbampa Bai, der, wenig begangen, ziemlich schwierig ist in seinem letzten Theile; ihn benutzen zumeist die kleinen Wakamanga-Karawanen vom Westufer, die dann nur nach Mangua gehen. 3. führt eine Hauptstrasse von Mangua nach Süden in die südlichen Nyassaländer zu den Wayao. Ueber die Verschiebung der grossen Handelswege zur Küste wird später zu reden sein bei der Betrachtung über die Bedeutung von Masasi.

19. Februar. Der Weg führt am Nordhang einer kleinen 3 köpfigen Hügelkette entlang, Kimangandjai genannt, an deren Südseite mehrere grosse Wangonidörfer liegen. Pamunyamunya und Pamwelera. Am Nordostabhang des Ligomaberges wird die Niederung des Luawassibaches erreicht, der in einem sumpfigen Wiesengrunde dem Ruvuma zufliesst, in welchem er beim Dorfe Mharulis einmündet. Die nun betretene Landschaft Urambo gehört zum Distrikt des Songea, dem das östliche Wangonigebiet untersteht. Auch einzelne geschlossene Wagindodörfer werden passirt. Lager 20 km östlich von Mangua beim Dorfe des Lussango. Lebensmittel gut und billig.

20. Februar. Am linken Ufer des Luawassi aufwärts durch zahlreiche Dörfer und gut angebautes Gelände. Nach 8 km wird der Ruvuma erreicht, der in einer etwa 300 m breiten Wiese dahinfliesst. Dann weiter Ruvuma aufwärts, bis er in 4 km Entfernung dicht am Dorf des Sanangula (Jduna des Songea) auf einer 4 m breiten Gneissschwelle zum zweiten Male durchschritten wird. An dem etwas höher gelegenen Karawanenplatz am Dorfe des Sanangula bietet sich ein guter Uebersichtspunkt über die Matogoroberge. Die Quelle des Ruvuma liegt etwa 6 km südlich von hier in einen kleinen Waldthal. Die Matogoroberge erscheinen als Doppelzug, von denen der südlichere am Ostende einen steilen Felsabsturz bildet, während sonst überall Rundformen auftreten. Die Bewaldung an den Hängen ist nicht bedeutend, auf den Höhen Hochweiden, mit den Spuren früherer Viehtriften. Weiter ostwärts in der Nähe des östlichsten Wangindodorfes im Wangonigebiet, dem Mgindo Malikota gehörig, werden die kleinen Quellbäche des Lufu oder Luhiria der in der Amelia Bucht in den Nyassa mündet, überschritten. Sie kommen von der Nordostecke der Matogoroberge. Am Nordhang der circa 1650 m hohen Berge liegen zahlreiche kleine Weiler, meist von Wangindo bewohnt, verstreut, die alle dem Songea gehören.

21. Februar. Von dem in etwa 1250 m Höhe gelegenen Dorfe des Malikota geht die Strasse zur Küste zuerst am südlichen Hange eines flachen, licht bewaldeten Höhenrückens entlang, der die Wasserscheide zwischen Luvegu und Ruvuma bildet. Zwischen diesem Rücken und den Matogorobergen befindet sich ein tiefer Grund, in dem sich die Quellflüsse des Ndjuga (Tributär des Ruvuma) sammeln. So treffen wir, am Fuss des Hanges hinschreitend, in einem schilfigen Thal zuerst auf den Mtavawa, dann nach Durchschreitung mehrerer tiefeingeschnittener Wildbachbetten weiter in 5 km den Dnallabach, der ständig Wasser führen soll, ebenso wie der Mtavawa; nach einem etwa 10 km langen Marsch durch lichte Baumsavanne, die bei der jetzigen jungen Belaubung einen ungemein erfrischenden Eindruck macht, wird dann der Ndjuga selbst erreicht, ein kleiner 4 m breiter Bach mit starkem Gefälle; die Durchgangsstelle liegt etwa 300 m tiefer als Malikotas Dorf. Von dem hier liegenden Karawanenlagerplatz bietet sich ein guter Ausblick auf die vier Ostspitzen der Matogoroberge und ihre romantischen Steilabstürze zum Ndjugathal, das in südsüdwestlicher Richtung zum Ruvuma verläuft.

Jenseits des Ndjuga steigt der Weg wieder etwa 120 m an, berührt den Fuss der etwa 180 m (rel. Höhe) hohen steilen Kikallafelspyramide und steigt dann wieder, immer in lichter dornenloser Baumsavanne, zu einem kleinen Nebenfluss des Ndjuga, dem Mkokonabach hinab, der auch in der Trockenzeit ständig Wasser führen soll. Deshalb hier grosse Karawanenlagerplätze. Hier ist gewöhnlich das vorletzte Porilager der Wangonilandkarawanen; das letzte ist Mtarawa, worauf dann bei Sanangula nach langer Zeit die erste Verpflegungsstation wieder angetroffen wird.

22. Februar. Die Strasse führt vom Mkokonalager zuerst durch ziemlich kupirtes Terrain mit zahlreichen Wasserrissen, überschreitet dann in 5 km den Mdimbabach, von den gleichnamigen Bergen kommend, dann in 6 km den Mwilabach, ein kleines Gewässer in einem tiefeingeschnittenen Bambusgrund. Im Grunde des Mdimbabaches wurden zahlreiche Phönixpalmen angetroffen. Vom Mwilabach geht es dann durch stark zerschnittenes Lateritterrain, in dem an einzelnen Stellen selbst der anstehende Gneiss zu Tage tritt, durch den Bach Tarawe mit Bambusbusch, dann jenseits einen kurzen Abhang hinauf in fast ganz ebene Baumsavanne. Der Baumbestand ist sehr licht, fast ohne jedes Unterholz mit 12 bis 15 m hohen Bäumen; Akazien und Dornen fehlen ganz. Das ebene Terrain begünstigt die Bildung von sumpfigen abflusslosen Wasserlachen zur Zeit der Regenfälle. Die Flüsse fliessen oft in ziemlich breiten, sumpfigen Niederungen, die dann einen enormen Graswuchs

aufweisen. In 10 km vom Tarawebach kommt die Strasse an einen Nebenfluss des Lukhonde (Likhonde), der in einer weiten sumpfigen Niederung entspringt. 3,5 km weiter wird dann der Lukhonde selbst erreicht, ein 8 m breiter und 5 m tief eingeschnittener Fluss, der bei Hochwasser auf einer Baumbrücke überschritten werden muss; er führt ständig Wasser (jetzt 1½ m tief); an seinen Ufern wieder Lagerplätze. Nach Durchquerung der Lukhonde-Niederung betritt dann der Weg wieder nach leichtem Anstieg das ebene Pori, das trotz seines lichten Baumwuchses und seines dünnen Graswuchses jede Uebersicht ausschliesst. In etwa 9,5 km kreuzt er an einigen Wasserpfützen, die nur zur Regenzeit Wasser führen, einen Weg, der vom Luwegu, Tshabrumas Land, nach dem Ort Nyoka am Ruvuma führt, und von den Tshabruma-Wangoni oft begangen wird. Der Kreuzpunkt hat den Namen Marekano-ya-legera.

23. Februar. Von Marekano-ya-legera weiter nach Osten ändert sich das Terrain zuvörderst nicht; der Boden ist Laterit, an einzelnen Stellen ist es zur Bildung von Raseneisenerz gekommen. Nach etwa 7 km stehen wir vor dem 120 m hohen felsigen Steilabsturz zu der 5 km breiten Niederung des Lukimwa (Lutshimwa), an welchem der Gneiss des Liegenden in Klippen hervortritt. Auf dem linken Ufer des etwa 4 m breiten Flusses beginnt dann ein allmählicher Anstieg zur früheren Höhe des Plateaus, das hier mit dünnem Stangenholz bestanden ist. Der sandige Boden nimmt allmählich eine hellgelbe Farbe an. 8 km westlich vom Lukimwa treten an einem kleinen Wasserlauf die ersten anstehenden Sandsteinbänke auf. Der Sandstein ähnelt dem der Panganifälle am Rufiyi vollkommen, ist ziemlich grobkörnig mit stark kalkhaltigem Cerement. In einzelnen Schichten konnte ziemlich viel Glimmer beobachtet werden. Karneole sowie versteinerte Hölzer wurden ebenfalls gefunden. Es war hiermit das südliche Ende des grossen Sandsteingebietes betreten, welches einen ausgedehnten Theil des Landes zwischen Ruvuma und Rufiyi bedeckt. Dieses Plateau hat eine durchschnittliche Höhe von 700 bis 800 m; die Flussbetten sind hier am Südrand desselben fast überall etwa 80 bis 100 m tief eingeschnitten. 11 km östlich vom Lukimwa geht es dann durch den Lukwanga und einen kleinen Nebenfluss desselben, dann wieder bergan und in 2 km an einem durch Unterspülung entstandenen mächtigen Erdfall vorbei, in dem der Sandstein gut aufgeschlossen ist. Am Platz Mawali wird das Gebiet des Luissilukuru betreten; der dortige Wasserlauf ist 3 m breit und 2½ m tief eingeschnitten; die Passage wegen der steilen Ufer schwierig. In 21 km östlich vom Lukimwa wird dann der Luissilukuru selbst erreicht nach

einem angenehmen Marsch durch Stangenholz; im Osten werden die Mtungweberge sichtbar. Luissilukuru wie Lukwanga sind Tributäre*) des Lukimwa, der aus dem verlassenen Wamweraland kommt. Reste früherer Wagindoansiedelungen wurden heute an fast allen Flüssen getroffen. Das Terrain soll früher stark bevölkert gewesen sein.

24. Februar. Der Marsch führt uns am Nordhang eines kleinen Nebenthals des Luissilukuru hinan, bei welchem sich prächtige Ausblicke in das jetzt im schönsten Grün prangende Thal bieten. Nach kurzem Marsch auf der Plateauhöhe geht es dann zum Makungwebach hinab, in ziemlich kupirtes Gelände mit zahlreichen kleinen Gneisskuppen, darunter die drei charakteristischen Makungwahügel; hierauf wurden nach zweimaliger Ueberschreitung des Baches häufig alte verlassene Wohnplätze der Wanindi angetroffen, die alle im Bereich der kleinen Zuflüsse des Mto-ya-Mtungwe liegen, der etwa 22 km östlich vom Lager überschritten wird. Der Bach kommt von einer etwa 4 km nördlich der Strasse gelegenen Berggruppe gleichen Namens. Auf diesen Mtungwebergen, welche sich als Tafelberge dem Beobachter darstellen, ist die Sandsteinbedeckung des kristallinischen Urgesteins noch nicht vollkommen verschwunden, wie auf den Makungwehügeln, wo überall der Sandstein schon abgetragen worden ist. 3 km weiter nach Osten überschreiten wir den Mtengessibach, an dem ebenfalls Spuren alter Ansiedelungen zu bemerken sind. Hier sowohl wie am Mtungwebach wurde viel Bambus angetroffen. Jenseits des Mtengessi steigt der Weg wieder zum Plateau hinan, und kommt wieder aus dem Gneissgebiet in die Sandsteinformation, die hier aber kaum noch 20 m mächtig ist gegen 100 bis 150 m am Rufiyi. In den tieferen Bänken des dickgeschichteten hellen Sandsteins sind zahlreiche Gneissgerölle eingebacken, zur Bildung eines eigentlichen Konglomerates ist es jedoch nicht gekommen. Der Weg führt wieder durch lichte Baumsavanne, in welcher nur an einzelnen Stellen dichteres Unterholz auftritt, am Rande des Plateaus entlang, und ermöglicht öfters einige Ausblicke auf den Abfall desselben zum Ruvuma. Am Plateaurand konnte an einzelnen Punkten die Bildung zahlreicher Erdpyramiden beobachtet werden. Nach Norden fehlt jeder Ueberblick.

25. Februar. Der Weg führt etwa 3 km östlich vom Lager zuerst durch einen verlassenen Dorfplatz und dann zum Fluss Ssassawara = Mto-wa-ngwene = Krokodilbach hinab. Er führt

*) Auf der Roscherschen Route, also weiter abwärts, wird ein Fluss Kissunguru, wohl identisch mit Luissilukuru, genannt, aber kein Lukimwa. Also ist wohl der Luissilukuru als Hauptfluss anzusehen. Die Red.

ständig Wasser und soll von Krokodilen bewohnt sein. Dann geht es wieder zum Plateau etwa 80 m hinauf und an dem oft stark zerschnittenen Südrand desselben entlang. Die Vegetation ist die gleiche wie früher, der Weg durchgängig gut. 7 km östlich vom Ssassawara erreicht man den verlassenen Dorfplatz Pamaduara, von dem man dann in 6 km wieder vom Plateau zum Flusse Mgwangwara hinabsteigt, an dessen Ufern ebenfalls früher zahlreiche Niederlassungen von Wanindi gelegen haben, welche ohne Ausnahme von den Wangoni zerstört worden sind. Der Fluss soll ständig Wasser führen, er bietet dem Durchmarsch keinerlei Hindernisse. Auf der linken Uferbank finden wir im Niveau des Wasserspiegels eine rothe, lateritartige Schicht, über ihr eine blaugraue, etwa 1 m starke mehr sandige Bank, die nach dem hangenden Sandstein hinüberführt. Dieser Sandstein führt ziemlich viel Gneissgeröll und kleine Magneteisenerztheilchen; ausserdem zeigt er in hervorragender Weise torrentielle Schichtung. Der Fluss hat sich hier, wie es auch bei den früheren Bächen schon zu bemerken war, etwa 100 m tief eingeschnitten.

Hierauf erfolgt wieder ein Anstieg zum Plateau, an dessen Abhang in 5 km ein schöner Grund mit zahlreichen Phönixpalmen, Mto-wa-miwale, durchschritten wird, dann weiter nach 7,5 km wird der Karawanenlagerplatz Mahauhau erreicht, an welchem es aber nur zur Regenzeit Wasser geben soll.

Montag, 26. Februar. Der Weg führt leicht bergan und dann durch ähnliches Terrain wie am Tage vorher. Die Baumsavanne ändert ihren Charakter nicht, weder nach Norden noch Süden kann ein Ueberblick über das Gelände stattfinden. Nur nach Westen bleibt zuerst der Mbungweberg sichtbar. Nach 17 bis 18 km erreichen wir das Thal des Lukano, der ein ähnliches Thal gebildet hat wie der Luissilukuru und die schon überschrittenen anderen Flüsse. Er soll stets Wasser führen, weshalb sich auch an seinem Ufer ausgedehnte Lagerplätze von Karawanen befinden. 7 km westlich vom Lukano war eine schöne Waldpartie mit Mkudjubäumen berührt worden.

8 km ostwärts vom Lukano wird der Wasserplatz Matanda-nyama = Wildtränke erreicht, an dem aber in der Trockenzeit oft kein Wasser zu finden sein soll. Von dort steigt das Terrain wieder; der Weg führt am Plateaurand entlang, alle Krümmungen des von Wildbächen oft stark zerrissenen Randes mitmachend. Der Blick nach Süden wird freier. Grosse Erhebungen treten dort nicht auf. Am Rande des Plateaus haben auch hier eine Reihe von Ortschaften gelegen, die ihre Felder im Thale gehabt haben. Es ist zu bemerken, dass von dem Karawanenplatz Matanda-nyama die

Gewässer nach Norden abfliessen und die Quellen (richtiger wohl Zuflüsse. Red.) des Mohessiflusses bilden, der weiter östlich überschritten werden muss. Der geologische Charakter des Landes ist ebenso wie der landschaftliche genau derselbe geblieben. Unten liegt Gneiss und darauf in immer schwächer werdender Decke der helle Sandstein. Von dem gepriesenen Wildreichthum des Landes ist bis jetzt nicht viel zu merken gewesen; es scheint, dass zur nassen Zeit das Wild auch in Gebieten, wo es doch wenig gestört wird wie hier, seine festen Tränkestellen aufgiebt und wandert.

Das Lager wird in der Nähe des alten Dorfplatzes Pamagabula auf der Höhe des Plateaus bezogen; Wasser findet sich im Thalgrund südlich vom Lager.

Dienstag, 27. Februar. In 3 km vom Lager wird der alte Dorfplatz Pamagabula erreicht, von dem das Terrain langsam aber beständig nach Osten abfällt. Nach weiteren 11 km Marsch in stellenweise sehr lichter Savanne wird ein Karawanenplatz berührt, der von den Führern mit Kigono-ya-Mssungu bezeichnet wird; bis hierher soll ein Europäer von Lindi aus gekommen sein, hier soll er dann infolge von Nahrungsmangel Kehrt gemacht haben und zur Küste nach Kilwa zurückgegangen sein. Nach Lage der Sache kann es nur der englische Vizekonsul C. S. Smith gewesen sein.*) Es erfolgt dann ein kurzer ziemlich steiler Anstieg auf den Tunduru-ya-mwisho, d. h. „den letzten Hügel“. Der Tunduru findet sich bei Roscher, dessen Strasse zum Nyassasee hier durchführte. Ostwärts von Tunduru endigt das Sandsteingebiet sehr bald, das Terrain fällt stetig aber ganz langsam nach Osten. Wir treffen auf die alte verlassene Yaolandstrasse, die Roscher seiner Zeit begangen hat; sie ist infolge der Entvölkerung des ganzen Wagindo- und Wanindilandes vollkommen verlassen und jetzt verwachsen.

$2^1/_2$ km ostwärts finden sich am Bach Missonga, einem ständigen Wasserplatz, zahlreiche Karawanenlagerplätze, die jetzt auf den alten verlassenen Dorfstellen stehen. Der Missonga, ein kleines Gewässer in einem sumpfigen Grunde, geht nach Norden in den Mohessi. Vom Missongalager erreicht man nach etwa 5 km Marsch den ebenfalls nach Norden fliessenden kleinen Fluss Lussatto (auch hier alte Dorfspuren), der ständig Wasser haben soll. Die letzten Ansiedelungen in diesem Gebiete sollen vor etwa

*) Aber die Daten stimmen nicht zu Smith's Reise, welcher von Kilwa kam, bei Kungwangas den Ruvuma erreichte und von da nach Lindi ging, also umgekehrt. Von Nahrungsmangel sagt Smith in seinem Bericht nichts. (Vergl. Roy. Geogr. Society, London. Supplementary Papers 1887.)

Die Red.

sechs Jahren von den Wangoni zerstört worden sein; es soll kurz vor dem Araberaufstand an der Küste gewesen sein.

Mittwoch, 28. Februar. Nach Ueberschreitung eines niedrigen flachen Rückens wird nach 3 km Marsch der Karawanenplatz „Kiwanga-utama“ erreicht; dann führt der Weg durch ziemlich offenes Gelände, in dem ostwärts die Bergspitzen von Mesule sichtbar werden, in weiteren 15 km zum Platz „Uramboni“ = Madyi ya kutshimba = Platz, an dem Wasser gegraben werden kann. 3 km ostwärts trennt sich der verlassene und jetzt ganz verwachsene Weg nach Kilwa Kiwindje, den seiner Zeit Roscher zog, von der jetzigen Strasse. In 8 km wird der Karawanenplatz „Madyi-ya-Kissiwa“ erreicht, in ganz flachem Terrain mit einzelnen offenen sumpfigen Wiesengründen, die nach Osten zum Mohessifluss entwässern. Nach einem Marsch von 12 km in ständig nach Osten fallendem Gelände, in welchem an einzelnen Aufschlüssen der Gneiss des Liegenden zu Tage tritt, wird dann der Mohessi selbst erreicht und überschritten.

Der Mohessi ist der einzige Fluss, der auf dem Wege zur oder von der Küste den Karawanen Schwierigkeiten bereiten kann. Sein engeres Flussbett ist zwar nur 50 bis 60 m breit und ziemlich flach (jetzt ½ m tief), sein Inundationsgebiet zur Regenzeit ist jedoch etwa 200 bis 250 m breit, die Tiefe des Flusses steigt auf 4 bis 5 m, so dass ein Uebergang für die Karawanen unmöglich ist. Schon mehrere Karawanen, die zur Küste zogen, haben hier beim Warten auf niedrigeren Wasserstand den grössten Theil ihres Menschenmaterials verloren, da der Rückweg durch die menschenleere Baumsavanne ihnen wegen Mangels von Verpflegung ebenfalls versperrt war. In der heissen Zeit soll hier ein sehr guter Wildstand sein, selbst Elefanten sollen noch vorkommen. Im Flusse selber finden sich Krokodile. Mit der Ueberschreitung des Mohessi wird das Sandsteingebiet vollkommen verlassen. Der liegende Gneiss, meist Hornblendegneiss und Biotitgneiss, begleitet uns bis zu den Hängen des nördlichen Makondeplateaus. Am Mohessi haben früher ausgedehnte Niederlassungen gelegen, deren Spuren noch überall sichtbar sind. Das Mohessibett liegt etwa 240 m tiefer als die Höhe des Tunduru-ya-mwisho.

Donnerstag, 1. März. Der Marsch führt wieder leicht bergan, durch hohes Gras, das von nun an, besonders am Morgen, das Gehen unangenehm macht, da der Thau bis gegen 10 Uhr in den Gräsern hängt. Die ganz flache Baumsavanne zeigt auch hier einzelne freie sumpfige Wiesen mit Wasserlöchern, an einzelnen Stellen wird Raseneisenerz gefunden. Der anstehende Gneiss tritt oft zu Tage. 12 km östlich vom Mohessi wird ein kleiner, jetzt noch

trockener Bachlauf durchschritten, der „Missoro“, ein Nebenfluss des Mtetessi. 5 km weiter erreicht man den Lagerplatz Pamauwe = „bei den Steinen“, eine hübsch gelegene Waldpartie mit kleinem, über Felsbänke stürzenden Bach, der in einen Wiesengrund ausläuft. 4 km weiter wird der Bach Mtetessi selbst überschritten. Er ist etwa 6 m breit, soll immer Wasser führen, bereitet jedoch dem Durchmarsch keinerlei Schwierigkeiten. An seinem rechten Ufer anstehend Hornblendegneiss. Auf dem flachen linken Ufer führt dann die Strasse ostwärts durch stellenweis sumpfige Wiesengründe, in der Ferne werden die Berge von Messule sichtbar, und es beginnen sich die merkwürdigen Verwitterungsformen der Gneisshügel zu zeigen, welche dem Gelände zwischen Mohessi und Massassi sein charakteristisches Gepräge verleihen. Zahlreiche Antilopen- und Elefantenspuren werden sichtbar. Nördlich vom Wege in 1,5 km (5 km östlich vom Mtetessi) liegt ein etwa 50 m hoher langgestreckter schildkrötenartiger Gneissrücken, von dem sich eine gute Aussicht auf die Messule- und Madjedjeberge bietet, von denen die ersteren etwa 35 km vom Lager entfernt liegen. Als nächster Kopf erscheint der Zwillingsberg Mbaha und dahinter dann die mächtige Felspyramide des Tshuiberges; nach Westen und Norden treten keine Bergformen aus der unendlichen Waldsavanne hervor, die jetzt im schönsten Grün steht.

Freitag 2. März. An dem Wiesengrunde werden beim Vormarsch grosse Karawanenlager angetroffen, die von der Belebtheit der Strasse zeugen. Der Weg führt weiter durch sumpfiges Gelände, in dem viel Raseneisenerz angetroffen wird, an einen kleinen Tributär des Mkumbare [Mkambari] (Nebenfluss des Lumessule), der das Terrain entwässert; nach 12 km erscheint nördlich vom Wege eine Hügelreihe mit ganz bizarren Bergformen. Die Vegetation hat ihren Charakter nicht verändert. 3 km dicht am Wege ein Gneisskopf, dessen Spitze durch eine weit nach Norden überragende Gneisplatte gebildet wird. Von den nördlichen Hügeln fällt besonders einer auf, an dem auf dem Felsenabhang eine mächtige Kugel, die nur auf einer ganz kleinen Basis ruht, allmählich ins Thal zu gleiten scheint. Zu bemerken ist, dass oft auch in ganz ebenem Terrain auf blankem Gneis marschirt wird, der überall hervorragende Schalenverwitterung infolge der klimatischen Verhältnisse zeigt. Der Weg führt dann durch früher angebautes Terrain, mehrere Male über den Mkumbarefluss auf den Zwillingsberg Mpata zu, eine etwa 120 m hohe Berggruppe, durch welche ein nur 10 m schmaler Pass hindurchführt. Oestlich derselben eine Reihe niedriger Rundhöcker, um welche herum der Mkumbare seinen Lauf zum Westabhang des Tshuiberges (Leopardenberg)

nimmt. Der Weg führt vom Mpataberg über mehrere Wildbachbetten auf den Tshuiberg los, überschreitet dort noch einmal den Mkumbarefluss und zieht dann am Südfuss des Berges hin, ebenfalls einige kleine Zuflüsse des Mkumbare durchschreitend. Der Tshuiberg trägt seinen Namen von den hier zahlreich vorkommenden Leoparden, er ist eine mächtige allseitig unzugängliche Felspyramide mit sehr steilem Gehänge, vollkommen kahl. Ihre ganz charakteristische Form sowie ihre Höhe (etwa 250 m rel.) machen sie zu einer ausgezeichneten Landmarke. In den Gründen am Südhang trifft man seit langer Zeit zum ersten Male wieder Bambus an. An dem Mpataberge fiel das vereinzelte Vorkommen der silberweissen, schlanken Mgudebäume auf, die vom Mangua bis zu dem Mpataberge nirgends gesehen worden waren. Auffällig ist hier ferner das vollständige Fehlen von Affenbrotbäumen und Leuchtereuphorbien, die in der Massailandsavanne so zahlreich auftreten.

3. März 1894. Der Marsch führt durch ziemlich morastiges Gelände, in dem viel Bambus steht, über eine Menge kleinerer Bäche, an einer dreiköpfigen Felskette entlang wieder durch die Baumsavanne, die hier jedoch schon mehr Unterholz aufweist. Nach 14 km Marsch ist die Niederung des Lumessule erreicht. Er selbst wird bald darauf durchschritten. Nach Durchquerung der Niederung steigt dann der Weg zu den Marungulirahügeln hinan, einer niedrigen aber stark zerklüfteten Felsenkette, in der einzelne kleine Weiler versteckt liegen. Am Ostabhang dieser Kette geht es in einen kleinen gut angebauten Thalkessel, in dem die Karawanen zu lagern pflegen.

Das angebaute Gebiet, das erste, welches seit dem Verlassen des Wangonilandes wieder angetroffen wird, ist ein kleiner Thalkessel, der nur nach der Südseite offen ist. Auf den umschliessenden Bergen, die auf der Westseite den Namen Marungulirahügel führen, liegen die kleinen Weiler der durch die Wangoniräubereien geängstigten Bewohner versteckt in den Klüften der Geröllhalden. Diese Klüfte und Höhlen dienen ihnen in Kriegsnöthen als sicherer Zufluchtsort. Die Bevölkerung ist nur gering; es können grössere Karawanen nicht darauf rechnen, hier ausreichend Verpflegung zu bekommen. Landwärts marschirende grosse Züge müssen sich in dem bevölkerten Massassigebiet verproviantiren. Die Bevölkerung besteht aus einem Gemenge von Wagindo und Wamwera, zu denen in letzter Zeit noch einige Yao und Makua gekommen sind. Der einflussreichste Jumbe ist der Mgindo Tshelussenga auf den Marungulirahügeln. Angebaut wird viel Mhogo, Mtama, Mais und Erdnüsse.

Dieses Messulegebiet ist nicht zu verwechseln mit dem weiter nördlich liegenden Lande Messule, wo Cl. v. d. Deckens Reise 1860 ihr Ende fand. Nach Aussage der Eingeborenen ist das dortige Gelände jetzt vollkommen menschenleer. (Dasselbe berichtete Kompagnieführer Ramsay 1894. Red.)

4. März. Durch das bebaute Terrain führt der Pfad zwischen den beiden Bergen, die im Osten den Thalkessel einschliessen, hindurch in die offene Baumsavanne hinein. Nach 8 km wird ein kleiner Wasserlauf durchschritten, nach weiteren 3 km ein zweiter. Dicht dahinter gelangt man in 1,5 km an den Karawanenplatz Makarawe, wo eine sehr hübsche Kaskade in der Regenzeit vorhanden ist. Ueberall tritt im Pori der nackte kahle Gneis zu Tage, die Verwitterungsrinde ist anscheinend nicht dick, denn fast in jedem der Waldbachläufe ist das Anstehende aufgeschlossen. Von Makarawe erreicht man dann in 3,5 km die schilfige Niederung des Mto-ya-magugu (= Schilffluss) und darauf die Westseite des Berges Kwa-Nampundu, um welche der Weg durch dichtes Unterholz sich nördlich herumzieht. Auf dem Osthang des Berges finden sich ebenfalls einige wenige Hütten und kleine Schamben, in denen auf ausreichende Verpflegung nicht zu rechnen ist.

Von Kwa-Nampundu erreicht man, zuerst wieder durch dichten Busch marschirend, in ganz unübersichtlichem Terrain den Mamfurubach (3 km vom Nampundu) und dann in weiteren 3 km eine steile Felspyramide, in deren Nähe die Weiler des Matshemba liegen.

Matshembas Gebiet umfasst drei Berge, zwei einzelne Felspyramiden und einen langgestreckten Zinnenberg, zwischen denen das bebaute Gelände liegt. Die kleinen Weiler der dünnen Bevölkerung liegen hier wie in Messule versteckt in den Hängen der Berge. Matshembas Niederlassungen, in denen sich ebenfalls eine ähnlich zusammengesetzte Bevölkerung findet wie in Messule, sind die nördlichsten im Mayeyegebiete. Der Ruvuma soll von hier in zwei Tagen bequem zu erreichen sein. In Bezug auf die Verpflegung grösserer Karawanen gilt das von Messule Gesagte. Für 4 Doti Merikano und 12 Schnüre Perlen konnte kaum für einen Tag Korn gekauft werden bei einer Karawane von nur 30 Köpfen.

5. März. Der Weg führt vom Lagerplatz am nördlichen Dorf Matshembas vorbei durch dichten Busch, das Resultat der Waldverwüstung; dann ostwärts an einer Reihe von kleineren oft ganz bizarr geformten Felsgruppen vorbei, bis nach etwa 9 km ein kleiner Flusslauf erreicht wird (6 m breit), der aus einem Gelände kommt, das den Namen „Mahameni Guliro“ trägt, d. h. „Am verlassenen Wohnplatz des Guliro“. Der Häuptling Guliro, der jetzt weiter nach Osten sich angesiedelt hat, hatte noch vor drei

Jahren hier seine Wohnplätze. 8 km weiter nach Osten erreicht man den Lagerplatz Miralani am Bachbett Mbaya mit sumpfiger Niederung. Nach ihrer Durchschreitung kommt man in 3 km an die ersten Felder des Gulirobezirkes mit einem kleinen Wasserlauf, hinter dem sich dann die sehr gut gelegenen Karawanenlagerplätze finden.

Guliros Bezirk umfasst ebenfalls einen langgestreckten Felsberg und zwei südlich ihm angelagerte spitze Felskegel, an deren Hängen die kleinen Dörfer der Eingeborenen liegen. Ausgedehnte Feldwirthschaft findet nicht statt aus Furcht vor den Raubzügen der Magwangwara. Der Hauptbestandtheil der Einwohner sind auch hier Wangindo und Wamwera, Makua und Wayao sind nur sehr spärlich vertreten. Die Einwohner des einen Matshembadorfes wurden mir als Wadonde bezeichnet, die sich von Norden her in diese Berge geflüchtet hätten. Wenn hier übrigens nicht bald gegen die Wangoni energisch vorgegangen wird, so dürften in kurzer Zeit auch die wenigen Siedelungen zwischen dem Lumessule und Massassi verschwinden, da Guliro beabsichtigen soll, sich auf das nördliche Makondeplateau zurückzuziehen. Mit der Verpflegung der Leute ist es demgemäss schlecht bestellt, da die Eingeborenen wenig zum Verkauf bringen können, und auch für das Wenige müssen sehr hohe Preise gezahlt werden.

6. März. Vom Gulirolager treffen wir östlich zuerst auf einige zum Theil sehr lange Rundhöcker und dann nach 17 km auf die Berggruppe beim alten Dorfplatz Parawara, 60 m hoch, von dem man einen guten Blick auf die nördlichen Mayeyeberge hat. 6 km weiter gelangt man an den kleinen aber höchst auffälligen Felskopf Pandwiga (Karawanenlagerplatz und verlassene Dorfstelle). Auch hier ist, wie schon früher einmal in der Nähe des Mpataberges, eine mächtige Felspartie eiförmig ausgewittert; sie hat die Form eines auf das breite Ende gestellten Eies, es scheint nur eines ganz geringen Anstosses zu bedürfen, um den riesigen Gneisblock in Bewegung zu setzen. Von Pandwiga erreicht man dann nach 10 km die sumpfige Niederung des Bangalaflusses, der unterhalb der Ludjendemündung sich in den Ruvuma ergiesst. Diese sumpfige Niederung führt immer Wasser. Die Karawanenlagerplätze, die an der Durchgangsstelle liegen, befinden sich noch 4 km Bangala aufwärts.

Der Vegetationscharakter sowie das geologische Bild haben sich in keiner Weise gegen früher geändert. Die lichte Baumsavanne ist nur häufiger als vordem mit einzelnen kleinen Bambuspartien untermischt, deren Stangen für den Bau von Karawanenlagern immer von grossem Vortheil sind.

Die Bangalaniederung, welche ständig Wasser führt, ist in der trockenen Zeit der Tränkeplatz für grosse Wildschaaren.

7. März. Nach der Durchschreitung der etwa 3 km breiten mit hohem Schilf bewachsenen Bangalaniederung tritt man auf dem linken höheren Ufer des Flusses wieder in die Baumsteppe, durchschreitet nach 5 km das Bett des kleinen Mafipebaches und erreicht in 7 km Entfernung die Berggruppe Mikangaula, aus einem niedrigeren (90 m rel. Höhe) Doppelberg und einer etwas abseits liegenden mächtigen Felspyramide bestehend (etwa 200 m rel. Höhe). Die nördliche Kuppe des Doppelberges bietet eine gute Rundsicht, es sind die Massassiberge gut sichtbar.

Oestlich vom Mikangaula führt der Marsch dann wieder durch Laubsavanne über eine Reihe kleiner Wildbachbetten zum Theil in Bambusbusch, der immer grössere Strecken besetzt. Das Terrain steigt sehr langsam nach Massassi zu an. 11 km östlich vom Mikangaula wird das felsige Bachbett des Mtumbissi überschritten, an dem Karawanenlagerplätze sich befinden. In der trockenen Zeit findet sich jedoch oft hier kein Wasser. Der Mtumbissi fliesst nordwärts in den Bangala. Nach 11 km Marsch in der ziemlich offenen Baumsavanne, welche einzelne ganz freie Waldblössen zeigt, betritt man einen fast 7 km breiten Bambusbusch, der mit einzelnen hohen Bäumen durchsetzt ist. Auf den Bambusbusch, der für die Bewohner des Massassigebietes von hoher Wichtigkeit ist, folgt dann wieder die Baumsavanne, die hier jedoch oft den Charakter der Parklandschaft trägt. Nach 2,5 km wird der Karawanenplatz Lipingo (Lupingo) erreicht, bei dem in der trockenen Zeit das Wasser jedoch nur in Löchern gefunden werden kann. Lipingo ist der erste Porilagerplatz für die landwärts ziehenden Handelszüge, welche am Nachmittag von Massassi aufgebrochen sind.

8. März. Nach einer kurzen Strecke von Bambusbusch geht die Strasse wieder in lichter Baumsavanne. 4 km östlich vom Lipingolager kommt man an das felsige Bachbett Tshaganali, worauf man nach 2 km die ersten Felder des Massassigebietes betritt. Ostwärts gehend, kommt man in 2 km an die Ruinen der 1885 zerstörten englischen Missionsanstalt und an die ersten kleinen Dörfer; zwischen Komahindoberg und Kitatutoberg hindurch erreicht man in 1,5 km die Salzsiederniederlassungen in der Mulde zwischen den genannten Bergen und dem Konga und Tshironga. Der Weg zur neuen Missionsanlage führt um den Nordhang des Tshirongaberges, an dessen Fuss sich eine Menge kleiner Weiler anlehnen. In einer Entfernung von etwa 4 km erreichen wir die Höhe des Passes zwischen dem Hauptberg der Massassigruppe Mtandi und dem südwestlich davon gelegenen Tshironga. In

1,5 km ist dann die neuere Missionsanlage der Univ. Miss. Soc. erreicht, unterhalb welcher dicht an einem kleinen Gewässer, das zum Ukuledi abfliesst, gute Lagerplätze vorhanden sind.

9. und 10. März. Massassi und das Makondeplateau, Land und Leute. Massassi ist einerseits der Name des Distriktes an den Quellen des Ukulediflusses, andererseits die Bezeichnung für den nordöstlichen Doppelberg der Berggruppe, um welche sich die Dörfer und Felder der Bewohner hinziehen.

Das Zentrum dieser Berggruppe, welche auf der etwa 400 m (über dem Meere) hohen Ebene aufgesetzt ist, wird von dem etwa 860 m hohen Mtandiberge gebildet, an dessem Nordwesthang die jetzige Missionsniederlassung sich befindet. Nach Südwesten schliesst sich an den Mtandi, von demselben durch ein tiefes enges Thal getrennt, der Doppelberg Konga-Tshironga, letzterer etwa 810 m hoch, ersterer etwas niedriger. Das diese beiden trennende Thal geht auf 600 m hinab. Südwestlich vom Tshironga treffen wir in etwa 2 km Entfernung noch zwei niedrigere Felspartien, Komahindo 540 m und Kitatuto 480 m, zwischen welchen die alte zerstörte Missionsanstalt gelegen war. Im Nordosten schliesst sich an den Mtandi der Massassi-Makweraberg, ersterer etwa 800 m hoch. Ein tiefes Thal trennt ihn vom Mtandi. Die Hauptberge sind mit sehr dünnem Baumwuchs bestanden, sie tragen auf den Spitzen fast überall ein loses Haufwerk mächtiger abgerundeter Felsblöcke (Biotitgneis). Komahindo und Kitatuto sind vollkommen kahl. Zu erwähnen ist das Vorkommen von kleinen Quellen auf den Bergen, die etwa auf zwei Drittel der Berghöhen liegen und auch zur trockenen Zeit nicht versiegen; sie sind für die Eingeborenen in Kriegsnöthen von grosser Wichtigkeit, da durch sie ein längerer Aufenthalt in den Schluchten und Höhlen der schützenden Berge ermöglicht wird. Die Uebersicht, die der Beobachter vom Mtandi oder Tshironga geniesst, ist eine überaus herrliche, unumschränkte, da sie den ganzen Horizont umfasst. Im Süden zieht sich das Silberband des Ruvuma durch die breite Thalsenke, jenseits welcher dann im Südosten der scharfe Westrand des Maviaplateaus dem Beobachter entgegentritt. Nach Osten weiter herumgehend, wird der Horizont begrenzt durch die mächtige Wand des Makondeplateau-Absturzes bei Newala, das nur durch ein schmales Thal von seiner südlichen Fortsetzung, dem Maviaplateau, getrennt ist; durch dieses Thal nimmt dann der Ruvuma in Ostnordost seinen Weg zum Indischen Ozean. Zwischen Newala und Massassi tauchen in der Baumsavanne eine Reihe kleiner, aber höchst merkwürdig geformter Felsköpfe auf, der Felsen von Na-Irombo, etwa 24 km von Massassi entfernt. Der ganze Osten des Horizonts wird durch

das Makondeplateau und seine nördliche Fortsetzung, das Mpatilaplateau, eingenommen, die beide durch die flache Einsenkung des Liteoflusses voneinander getrennt werden. Nördlich vom Mpatilaplateau sehen wir in das Thal des Ukuledi hinein und bemerken nördlich davon den ziemlich niedrigen Rand des Mweraplateaus, Ituli genannt. Ganz im Norden erscheint aus der Savanne der Felskegel des Ituluberges. Nach Nordwesten schweift der Blick über die unendliche Baumsavanne, aus der nirgends ein Berg hervorschaut. Im Westsüdwesten erscheinen die Mayeyeberge und der Mikangaula, im Südsüdwesten die Gruppe der Na-Mbingoberge, aus fünf eng zusammenliegenden Felsköpfen bestehend, und im Süden dann noch der Einzelberg des Uwe zwischen Massassi und dem Ruvuma.

Das felsbildende Gestein ist überall Gneis und zwar Biotitgneis und Hornblendegneis mit ziemlich starkem Magnetitgehalt; der Magnetit kommt in kleinen Körnchen überall im Gestein vertheilt vor. Oft können schmale Gänge von Schriftgranit bemerkt werden, in welchen dann oft faustgrosse Stücke vom Magnetit, der manchmal seine Krystallflächen zeigt, eingeschlossen sind. Bei der Verwitterung des Gesteins werden mit dem anderen Gesteinsdetritus auch diese Magnetitbrocken zu Thal geführt. Sie kommen jedoch vermöge ihrer spezifischen Schwere an geeigneten Stellen zuerst zur Ablagerung, werden dann gesammelt und später verhüttet. Der an einigen Stellen zwischen Massassi und Ruvuma beobachtete Augengneis führt oft viel Granaten; bei der Verwitterung werden jedoch niemals ganze Kristallindividuen erhalten; der Granat verwittert mit seinem Muttergestein. Die mit dem Vorkommen von Halbedelsteinen gemachte Reklame entbehrt jeder Bedeutung.

Zu besprechen wäre noch das Auftreten von Salz in dem Gelände um die Massassiberggruppe herum, welches für das Land zwischen Küste und Nyassasee nicht ohne Bedeutung ist. Dieses Vorkommen von Salz hat jedoch mit der geologischen Beschaffenheit des Geländes nichts zu thun, sein Ursprung ist vegetabilischer Natur. In den abflusslosen flachen Mulden um die Berge herum haben sich nach der Regenzeit die Auslaugungsprodukte aus der Asche der jährlich verbrannten Gräser und Büsche angesammelt und blühen aus. Die oberste Bodenschicht wird dann abgekratzt und in Trichtern, die aus gespaltenem Bambus geschickt geflochten werden, ausgelaugt. Die Lösung wird dann in flachen thönernen Schalen eingedampft. Das Endprodukt, das neben etwas Kochsalz viel Pottasche, kohlensaures Natron etc. enthält, wird in etwa 40 cm lange cylindrische Bastpackete gepackt und in dieser Form weit hin verhandelt. Den Magwangwara soll seitens der Massassi-

bevölkerung ein ständiger Tribut an Salz gezahlt werden. Thatsache ist, dass seit 1882 die Magwangwara die Massassibevölkerung nicht ernstlich belästigt haben, während eine ganze Reihe von weiter ostwärts gelegenen Ortschaften vollkommen vernichtet worden sind.

Die verhältnissmässig grosse Fruchtbarkeit des Massassidistrikts verdankt derselbe der grossen Anzahl von Quellen, welche an den Bergstöcken entspringen. Der Anbau ist durchgängig ein guter und reichlicher, da bei der Menge durchziehender Karawanen immer auf guten Absatz zu rechnen ist, denn alle Karawanen, sowohl die landwärts wie auch die küstenwärts ziehenden, halten sich stets mehrere Tage im Massassidistrikt auf. Die landwärts reisenden verproviantiren sich hier für den langen Marsch durch die bevölkerungsleere Baumsavanne, während die zur Küste marschirenden sich hier wieder nach Passirung der Waldeinöde, wo es mit der Verpflegung schlecht bestellt war, die lang ersehnte Ruhe gönnen. Massassi hat für die Südkarawanen die gleiche Bedeutung wie der Kondoabezirk in Ussagara für die Unyamwesikarawanen auf dem Wege Bagamoyo—Tabora.

Die Bevölkerung des Massassigebietes ist eine gemischte; von den alten im Gebiet zwischen Rufiyi und Ruvuma landsässigen Stämmen sind vertreten Makonde, Wamwera und Wagindo, von neuerdings eingewanderten Makua und Wayao. Es scheint, dass hier die eingewanderten Makua schon die Ueberzahl gewonnen haben.

Die Makonde bewohnen das Gebiet zwischen Ukuledi und Ruvuma, sassen ferner im Ruvumathal und auch auf dem rechten Ufer des Stromes, sowie den Ruvuma aufwärts bis zur Ludjendemündung, wo sie an die Wagindostämme stiessen. Im Ruvumathal, wo diese Makondebevölkerung den Namen Matambwe führte, ist jetzt jede Niederlassung verschwunden und damit der Stamm der Matambwe vertilgt. Im Sommer 1891 traf ich noch einige Reste der Urbevölkerung, die auf den geschützten Inseln im Ruvuma ein trauriges geängstigtes Dasein führten; aber auch diese sind den Angriffen der Magwangwara zum Opfer gefallen, den übrig gebliebenen Theil hat dann eine ungewöhnlich hohe Fluth im Ruvuma hinweg gefegt. Von der Ludjendemündung bis zur Enge zwischen Makonde- und Maviaplateau werden Ansiedelungen nicht mehr angetroffen. Das von Livingstone noch als gut bevölkert angegebene Ruvumathal ist zur Einöde geworden. Ebenso ist eine kleine Gruppe von Wagindodörfern an dem unteren Ludjende, aus drei Ansiedelungen bestehend, im Jahre 1891 einem Ueberfall durch die Magwangwara zum Opfer gefallen.

Die Makonde lieben es, ihre Dörfer möglichst versteckt in

dichtem Busch zu bauen, der bei Ueberfällen dann ihre Zuflucht bildet. Die schlecht gebauten Rundhütten liegen meist um einen sauber gehaltenen freien Platz herum, der die offene Schaurihütte trägt. Der Platz wird auch als Begräbnissplatz für angesehenere Leute benutzt; so findet sich im Dorf Nyandja im Makondeplateau auf dem Platz dicht an der Schaurihütte ein ganzes Erbbegräbniss der Häuptlingsfamilie. Das Kopfende des Grabes war hier, ähnlich wie bei den Mohammedanern, durch einen Stein bezeichnet. Wie weit hier der Einfluss der Küstensitten mitgewirkt hat, lasse ich dahingestellt. Befestigungen irgend welcher Art weisen die Makondedörfer nicht auf. Der Busch mit seinen Dickichten bietet den besten Schutz. Ueber die Bevölkerungsdichte können keinerlei genaue Angaben gemacht werden, doch scheint sie mir bedeutend grösser zu sein als v. Behr in seinem Aufsatz „Die Völker zwischen Rufiyi und Ruvuma“ (s. diese Zeitschrift VI., 1893, S. 69ff.) annimmt. Die versteckte Lage der Dörfer, an denen der Karawanenweg meistens vorbeizieht, sowie die Unübersichtlichkeit des Terrains gestattet keine genauere Schätzung. Auf jeden Fall sind aber die Makonde und ihre Stammesbrüder, die Wamwera, auf dem Makondeplateau bedeutend in der Ueberzahl, nur im Massassigebiet hat die Makua-Einwanderung eine Zahlenverschiebung zu Gunsten der letzteren herbeigeführt. Die Yao treten an Zahl, wenn sie auch in einzelnen Dörfern (Wa Matola, Kwa Lumanga) die Führung haben, numerisch vollkommen zurück. Die Einzeichnung eines mit Yao bewohnten grossen Distriktes, wie es auf der der oben erwähnten Arbeit beigegebenen Völkerkarte (a. a. O. S. 77) geschehen ist, entbehrt jeder Begründung, ebenso wie die Einzeichnung einer geschlossenen Yaokolonie in das Mayeyegebiet.

Der Mkonde ist meist breitschultrig, von untersetzter, aber nicht besonders kräftiger Statur; bei den Weibern sind Hängebäuche und Fettsteiss stark vertreten. Die Hautfarbe ist ziemlich dunkel, wobei aber zu bemerken ist, dass der Mkonde gegen das Waschen und Baden eine ausgesprochene Abneigung hat, dass also seine Haut dem Reisenden oft dunkel erscheint infolge der starken Schmutzablagerung. Der Mangel an Reinlichkeit erklärt sich übrigens aus den schlechten Wasserverhältnissen auf dem Plateau, wo die Wasserplätze oft sehr weit (8 bis 10 Stunden) von den Dörfern entfernt liegen. Auffallend ist beim Mkonde der starke Haarwuchs, der sich übrigens bei der ganzen alten landsässigen Bevölkerung wiederfindet. Die älteren Männer tragen oft recht starke Vollbärte; desgleichen ist die Behaarung der Brust oft eine ganz intensive. Die Tätowirung wird bei den Mkonde (ebenso Wamwera, Wagindo, Wanindi, Matambwe) betrieben bei Männern

und Weibern sowohl auf Gesicht wie Brust, Bauch und Rücken (vergl. oben S. 95 bei den Wanyassa). Die Färbung der kleinen Schnitte, welche die verschiedenartigen Figuren zusammensetzen, wird mit Kohlenpulver hergestellt. Alle Weiber tragen das „Pelele", den Lippenflock, die scheusslichste Entstellung des menschlichen Gesichtes, in der Oberlippe. Dieses „Pelele" besteht aus einer runden flachen, oft verzierten Scheibe aus Holz oder Thon, die in ein Loch der Oberlippe hineingezwängt wird. Durch das Einzwängen immer grösserer Scheiben erreicht das Loch oft eine ganz ausserordentliche Grösse und entstellt dann das Gesicht in widerwärtigster Weise. Bei alten Weibern, bei denen die Muskulatur der Lippe nicht mehr ausreicht, die Scheibe horizontal nach vorn zu halten, sieht das Pelele wie ein grosses Schloss, das ihnen vor den Mund gelegt worden, aus. Beim Sprechen bewegt sich dann dieser Lippenschmuck auf und nieder, was nicht gerade zur Verdeutlichung ihrer Sprache beiträgt.

Bemerkenswerth ist die Ausdehnung, welche diese scheusslichste aller Gesichtsentstellungen im südlichen Schutzgebiete und den westwärts gelegenen Ländern am Nyassa und Süd-Tanganyika hat. Das „Pelele" wird gefunden bei den Makonde im Makondeplateau, den Mavia, südlich vom Ruvuma, den Wamwera, den Wakitshi am Rufiyi, den Matumbi in den Bergen westlich von Ssamanga, ferner bei den Wanindi und Wagindo, bei den Wanyassa in Mbampabay und ihren nördlichen Nachbarn, dann weiter in Uemba südlich vom Tanganyika und bei den Wakutshwa westlich vom Tanganyika im Waruagebiete (nach Cameron). Ueberall finden wir zugleich, dass die das „Pelele" tragenden Stämme jetzt in eine Art Stellung zweiter Klasse hinabgedrückt sind. Entweder wohnen sie nicht mehr auf ihren alten angestammten Wohnsitzen, sie haben vor thatkräftigeren Eindringlingen auswandern müssen, oder sie nehmen eine Art Helotenstellung bei den Eroberern ein, wie die Wagindo und Wanindi im Wangonilande. In letzterem Falle ebenso wie bei den der Küste benachbarten Distrikten mit Pelele tragender Bevölkerung macht sich die Tendenz bemerkbar, diese alte Stammesentstellung aufzugeben, um sich den Bedrängern der Höherkultivirten äusserlich gleich zu stellen. Im Wangonilande traf ich fast nur ältere Weiber mit dem Pelele; die jungen trugen es kaum noch. Ebenso ist im Massassi- wie Newalagebiet der Pelelegebrauch stark zurückgegangen. Etwas scheint dabei auch mitgewirkt zu haben, dass die durch das Pelele arg entstellten Schönen bei den Sklavenhändlern sehr niedrig im Preise standen, ebenso wie alle stark tätowirten Weiber. Wie weit sich auf Grund dieser weit verbreiteten Gesichtsverunstaltung und der jetzt inferioren politischen

Stellung der betreffenden Stämme auf eine Zusammengehörigkeit derselben schliessen lässt, bleibt näher zu untersuchen. Der sonstige Schmuck der Weiber besteht aus Perlen und Messingdraht; feine Perlenarbeiten, wie wir sie oft bei den Wangoni- und Yaostämmen antreffen, kommen jedoch nicht vor. Der Armschmuck der Männer besteht aus Hautringen der erlegten Thiere; Ringe aus den Schwanzhaaren von Elefanten sind bei den Jägern beliebt. Die Bekleidung besteht aus dem üblichen Hüfttuch, da der Gebrauch von selbstgearbeiten Bastschürzen fast ganz verschwunden ist durch die Beziehungen zur Küste. Der Oberkörper bleibt nackt. Die Bewaffnung der Männer ist mangelhaft, sie besteht aus kleinen Bogen und Pfeilen; Pfeilgift wird nicht gebraucht. Schilde habe ich nicht gesehen. Die Vogeljagd wird mit fast $1^1/_2$ m langen Schilfpfeilen betrieben, die an einem Ende eine acht bis neunstrahlige Spitze tragen; der Jäger schleicht sich dicht an das Wild heran und sendet dann aus nächster Nähe das Geschoss ab. Wildschlingen sind bekannt und werden in mannigfaltigen Formen benutzt. Wildfallen habe ich nicht bemerkt, dagegen ist der Fang von kleinen Antilopen mit Stellnetzen, die aus den dauerhaften Fasern der Baobabfrucht sehr geschickt gefertigt werden, sehr beliebt. Gegen die Vernichtung ihrer Felder durch Wildschweine schützen sich die Makonde oft durch Anlegung von festen und oft weit ausgedehnten Holzzäunen.

Das Hütteninventar ist das denkbar einfachste. Mit einigen selbstgefertigten Thonkrügen, die die allgemein übliche Form haben, einigen Flaschenkürbissen für den Wassertransport, den Mahlreibsteinen und dem Reibmörser ist die Sache erledigt. Kitanden sind nicht durchgängig im Gebrauch, ebenso wenig Matten und Decken. Für die Feld- und Waldarbeit dient die kleine für eine Hand bestimmte Feldhacke und das hippenartig kurzgestielte Buschmesser. Die Feldarbeit wird auf den Schamben, die fast immer ziemlich weit vom Dorf entfernt liegen, von beiden Geschlechtern getrieben. Auf dem zu bearbeitenden Lande wird das niedrigere Buschwerk kurz über dem Boden abgehauen, die stärkeren Bäume werden durch Ringeln zum Trocknen gebracht, das getrocknete Buschwerk verbrannt und der mit der Asche gedüngte Boden in Kultur genommen. Gebaut wird Maniok, Mais, Mtama und eine rothe Art Bergreis. In den tieferliegenden Thälern am Ruvumaabfall wird auch etwas Zuckerrohr kultivirt. Die Kultur des an und für sich nur wenig fruchtbaren leichten Sandbodens wird unterstützt durch die sehr starken nächtlichen Thaufälle, welche sich besonders im westlichen Gebiete, dem Newaladistrikt, bemerkbar machen. Das Makondeplateau ist ebenso wie seine südliche Fortsetzung, das Maviaplateau,

der natürliche Kondensator aller aus der 2000 Fuss tieferliegenden Ruvumasenke aufsteigenden Dünste. Die Fruchtbarkeit des Bodens ist, wie schon bemerkt, eine geringe; infolgedessen ist ein ziemlich häufiger Felderwechsel, da ausser der Aschendüngung keine Auffrischung des Bodens erfolgt, nothwendig. Das verlassene Feldstück bedeckt sich dann schnell durch Ausschläge der Wurzelstöcke mit dem undurchdringlichen Buschwerk, welches das Marschiren auf dem Plateau so ungemein mühsam macht; tagelang ist man gezwungen, seinen Weg durch dichte Buschtunnels zu nehmen, in denen die Träger überall mit den Lasten hängen bleiben. An den Stellen, wo der Mensch nicht thätig gewesen, ist das Land meist mit lichter Laubholzsavanne bestanden, der gefürchtete Makondebusch kann also zum grössten Theil als das Produkt menschlicher Kultur bezeichnet werden.

Neben dem Ackerbau wird auf dem Plateau noch die Kautschukgewinnung und das Kopalgraben betrieben; die gewonnenen Erzeugnisse werden an der Küste meist gegen Getreide eingetauscht. Zum Kopalgraben, das in rohester Weise betrieben wird, versteht sich der Mkonde aber erst, wenn das letzte Korn Mtama in Gestalt der sehr beliebten Pombe den Weg alles Trinkbaren gegangen ist.

Von Hausthieren finden sich Hunde, Hühner und Ziegen. Rindvieh ist nirgends vorhanden, da Weideplätze vollkommen fehlen. Tauben, die bei dem Makua sehr beliebt sind, werden nicht gehalten. Die Bienenzucht, die in der Kilimandjaroniederung so ausgedehnt ist, ist unbekannt, obwohl sie für wilden Honig eine grosse Vorliebe haben und in der trockenen Zeit in kleinen Trupps eifrig auf die Suche nach Bienenbäumen gehen. Das Geschrei eines Bienenvogels ist auf der Streife ihr Führer. Das Aufhängen von Bienenkörben, „Msinga“, ist ihnen unbekannt.

In Bezug auf das Leben der Makonde konnte meinerseits wenig in Erfahrung gebracht werden, und müssen wir uns hierin ganz auf die Angaben der englischen Missionare in Massassi und Newala verlassen, von denen auch Thomson seine Angaben hat. Der beste Kenner des Landes, der sich seit langen Jahren im dortigen Gebiete aufhält, ist der jetzige Vorsteher der Missionsstation Massassi, Rev. W. C. Porter, dem ich für seine Mittheilungen hier meinen besten Dank ausspreche. Nach ihm hat bei den Makonde sowohl wie bei den später zu betrachtenden Makua die Frau eine unabhängigere Stellung als bei den übrigen Bantustämmen. Sie verfügt über ihre Hütte und ihr Eigenthum ziemlich selbständig; die Ehe findet nicht durch Kauf, sondern durch freie Wahl statt; die Eheschliessung wird, wie überall, auch hier durch grössere Gelage und Tänze gefeiert. Die Moral soll eine ziemlich gute sein, Ehe-

bruch selten vorkommen. Dass der Medizinmann auch hier nicht fehlt, ist selbstverständlich, doch spielt er nicht die bedeutende Rolle wie bei den nördlich vom Rufiyi wohnenden Bantustämmen; schon aus dem Grunde, weil sich der Mkonde weder um gute noch um böse Geister ernstlich kümmert. Der Glaube an die Existenz eines überirdischen Wesens, des „Muungu", hier Mlungu, der allen Bantustämmen gemeinsam ist, wird von ihm zwar ebenfalls getheilt, er bekümmert sich aber nicht viel um ihn; deshalb vermissen wir auch in allen Makondedörfern die kleinen Fetischhütten oder Dhaustämme, die in Ukami, Usaramo, Ussagara fast bei jedem Dorfe angetroffen werden.

Die Matambwe, von denen wir einige wenige noch verstreut im Massassigelände und Newalagebiete finden, sind nur ein Zweig der Makonde, welcher jedoch jetzt als eigene Völkerschaft vollkommen verschwunden ist. Wie schon früher erwähnt, sassen die Matambwe in dem Gebiet westlich der Enge zwischen Makonde- und Maviaplateau bis zur Ludjendemündung aufwärts. Livingstone fand 1867 noch zahlreiche Ansiedelungen, deren Namen auch auf den jetzigen Karten noch verzeichnet sind. Die Dörfer und Felder lagen auf den schmalen Alluvialbildungen, die den Ruvuma auf seinem Laufe zum Indischen Ocean begleiten. Zur Bildung einer breiten Alluvialniederung, wie wir sie beim oberen Ulanga gefunden haben, ist es hier nicht gekommen; die anbaufähigen Ländereien sind nur sehr gering, sie bilden auf beiden Flussufern nur ganz schmale, höchstens 500 m breite Streifen. Nach den ersten verheerenden Einfällen der Magwangwara wurden die Wohnsitze am Ufer aufgegeben und die Bevölkerung flüchtete sich auf die kleinen Inseln im Flusse selber, wo sie sich dann durch Fischfang und geringen Ackerbau kümmerlich ernährte. Die Orte Iponde, Moëdas Dorf, Hasane, die noch in der Kiepertschen Karte 1891 genannt sind, existirten schon damals nicht mehr. In der Nähe der Stromschnellen von Matawatawa lagen noch einige kleine Weiler, unter dem Namen Marumba den Karawanen bekannt, auf den Inseln. Auch sie sind im Jahre darauf (1892) von den Eingeborenen aufgegeben worden. In Sitten und Gebräuchen, Tätowirung und Peleletragen schliessen sich die Matambwe ganz den Makonde an. Der ganze Makondestamm einschliesslich der Matambwe hatte früher das ganze Ruvumathal besetzt und scheint sich erst infolge der Bedrängungen der Wangoni auf das Plateau zurückgezogen zu haben; so liegen z. B. noch heute die Felder der Newala-Makonde in der Niederung etwa vier Stunden von den Dörfern auf dem Plateau entfernt. Die alte Missionsanlage in Newala lag ebenfalls im Thal und ist dann bei dem Abzug der Makonde in den schützenden Busch den Bewohnern auf das Plateau gefolgt.

Unsere Kenntnisse über die Mavia, die südlichen Stammesnachbarn der Makonde, beschränken sich auf einige Notizen Thomsons (vergl. Proc. Roy. Geogr. Soc. 1882) und eine Arbeit O'Neills, der im Herbst 1882 das Gebiet im Westen von Kap Delgado besuchte (Proc. Roy. Geogr. Soc. 1883, VII, p. 393), der aber auch nur den nördlichsten Theil des Maviaplateaus berührte. Aus O'Neills Beobachtungen ersehen wir, dass auch hier eine schon weit gehende Völkervermengung eingetreten ist; denn ebenso wie im nördlicheren Makondeplateau sind Makua- und Yaoniederlassungen ziemlich zahlreich, besonders in den am Rande des Plateaus gelegenen Dörfern, vertreten. In Sitten und Gebräuchen sind die Mavia den Makonde so nahe verwandt, dass von der Küstenbevölkerung von Ibo- und Tungibai die Makonde und Mavia als ein Stamm betrachtet werden; bei den Mavia ist der Hang für die Abgeschlossenheit ihrer ganz versteckt liegenden Dörfer noch mehr ausgebildet als bei den Makonde. Das Pelele soll hier eigenthümlicherweise von beiden Geschlechtern getragen werden, während es mir bei den anderen, den Lippenpflock führenden Stämmen nur bei den Weibern aufgefallen ist. Bewaffnung, Bekleidung und Dorfanlage gleicht den der Makonde, denen sie auch in Anspruchslosigkeit in Bezug auf Kleidung und Reinlichkeit gleichstehen. Da Handelsbeziehungen zur Küste kaum existiren, so ist natürlich der Bastschurz noch hier mehr in Gebrauch als bei den nördlicheren Nachbarn, die schon in regerer Verbindung mit den Küstenplätzen Mikindani und Lindi stehen. Diese rohen Bastfabrikate der Mavia und Makonde sind aber in keiner Weise den fein gearbeiteten Bastmänteln etc. der Waganda zu vergleichen, wie es v. Behr in seinem Aufsatz „Die Völker zwischen Rufiyi und Rovuma“ (vergl. diese Zeitschrift 1893, S. 88) thut. Zur Herstellung der Bastschürze wird von den Mavia und Makonde die Rinde gewisser Tamarisken der Waldsavanne losgelöst und durch einfaches Klopfen der harte Holzstoff der Rinde entfernt, der rückständige Bast wird dann ohne jede weitere Umarbeitung entweder als einfacher Streifen zwischen den Schenkeln durchgezogen und hinten und vorn an einem um die Hüften laufenden Lederstreifen verfestigt, oder man bindet mehrere derartige Baststreifen an einen Riemen, so dass eine Art Hüfttuch rohester Art zu Stande kommt, das aber mehr Aehnlichkeit mit den Grasschürzen der Waruguru hat. Die Waganda stellen ihre Pflanzenfaserzeuge aus Bastarten dar, welche ganz kunstgerecht verarbeitet werden. Das Resultat sind dann grosse, vollkommen dichte, breite Mäntel, die mit der Nadel weiter verarbeitet werden können.

Die Wamwera, die nördlichen Nachbarn der Makonde im Mpatilagebiet und dem Gelände nördlich von Ukuledi, am Ilulu-

Berge, haben von den Wangoni ähnliche Drangsale erlitten wie die Makonde. Sie sind immer weiter küstenwärts gedrängt worden; am westlichen Rande des Mwiraplateaus haben sich, wie wir später sehen werden, nur unter günstigen Terrainverhältnissen einige ihrer Niederlassungen halten können, z. B. am Iluluberge und seinen kleineren westlichen Nachbarn. Hier finden sich ähnlich wie im Mayeyegebiete an die Felsen gelehnt einige Dörfer, in denen übrigens sich ebenso wie dort die anrückende Yaoeinwanderung bemerkbar macht. Am Nordrand des Plateaus, am Abhang zum Umbekuru, sind erst in jüngster Zeit (Sommer 1892 und 1893) grosse Strecken, die früher dicht besiedelt waren, von den Leuten des Sabruma wüst gelegt worden. Die Bevölkerung ist hier auf einen schmalen Streifen zusammengedrängt worden, der in kaum zwei Tagemärschen durchreist werden kann. Die Wamwera haben sich hier stark auf die Kautschukgewinnung geworfen, da die Kautschukliane im Wamweraplateau gut gedeiht. Die Wamwera setzten sich nördlich vom Umbekuru in die Wamatshinga und Wamatumbi bis zum Rufiyi fort; sie sind aber hier überall stark mit den anderen Stämmen (Wayao, Wagindo etc.) durchsetzt.

Die Wagindo, Wanindi und Wadonde, die Stämme, welche früher das Hauptkontingent zur Bevölkerung des Landes zwischen Ruvuma und Rufiyi gestellt haben, haben ihre Rolle vollkommen ausgespielt. Einige Reste haben sich in helotenartiger Stellung im eigentlichen Wangonilande, wie wir früher gesehen haben, gehalten und versuchen sich dort ihren Bedrängern zu assimiliren; einige Wagindoniederlassungen finden sich auch zwischen Kilwa und Ssamanga, wo sie in Abhängigkeit von den Küstenleuten gerathen sind. Eine kleine, unabhängige Wagindobevölkerung fand sich bis 1891 noch im Distrikt Makassi am unteren Ludjende, wo sie sich mir beim ersten Begegnen zuerst als echte Wangoni aufzuspielen versuchten. Ihre drei Dörfer Uëlero, Mtarika Mgindo (zum Unterschiede von Mtarika Myao am mittleren Ludjende) und Mbarapi (letzteres an der Ludjendemündung gelegen) sind im Juli 1891 zerstört worden, nachdem der Ort Ngomano (vergl. Kieperts Karte von Deutsch-Ostafrika) schon früher verbrannt worden war. In Bekleidung und Bewaffnung glichen sie schon vollkommen den Wangoni. Ihre Felder lagen auf dem schmalen Streifen fruchtbaren Landes am rechten unteren Ludjendeufer. In Kriegsnöthen zogen auch sie sich auf die Inseln des Flusses zurück. Die Bevölkerung musste auch hier in früheren Zeiten bedeutend stärker gewesen sein, da von Makaa an auf beiden Ufern des Flusses zahlreiche Spuren zerstörter Niederlassungen angetroffen wurden. Bemerkenswerth war, dass sie ihre Felder gegen Wildschaden durch lang ausgedehnte, bis 2 m hohe Flechtzäune mit Erfolg zu schützen ver-

standen. Jetzt ist auch hier, wie am Ruvuma, Alles zur Einöde geworden, die sich ludjendeaufwärts bis zum eigentlichen Yaolande (erster Ort Kwa Namtusi) ausdehnt. Auf der Route Cl. v. der Deckens existirt nicht ein einziges Dorf mehr. Das menschenleere Gebiet reicht hier bis nach Mnasi, zwei Tagemärsche westlich von Kilwa Kiwindje.

Zu den in den vorhergehenden Zeilen behandelten alten landsässigen Stämmen sind nun in den letzten Jahrzehnten im Gebiete zwischen Ruvuma und Rufiyi zwei neue Elemente getreten, welche aber entgegen der Wangoniinvasion vollkommen friedlich sich zu den vorhandenen Resten der Urbevölkerung gesellt haben. Diese neuen Einwanderer befinden sich den Autochthonen gegenüber zwar noch in der Minderzahl, bilden aber durch ihr moralisches Uebergewicht über ihre weniger intelligenten Wirthe einen maassgebenden Faktor bei der Betrachtung der ethnographischen Verhältnisse des Massassi- und Makondegebietes. Diese beiden Stämme sind die Yao und Makua, welche, von Süden kommend, sich immer weiter gen Norden vorschieben. Schon bei der Betrachtung der Verhältnisse am Lumessule, dann in den nördlichen Mayeyebergen sind wir auf Angehörige dieser Stämme gestossen; in grösseren Mengen finden wir sie nun im Massassigebiete, wo besonders die Makua in ganzen Dörfern zusammenwohnen. Diese Makua, deren eigentliche Heimath das Land nördlich vom Sambesi ist, sind dem von Süden kommenden Druck der Sulustämme ausgewichen und haben, der fortwährenden Belästigungen müde, sich weiter nördlich ruhigere Wohnsitze gesucht; so sind sie dann, allmählich in dem Gebiet zwischen Ludjende und Maviaplateau vorgehend, an den Ruvuma gekommen und haben sich in dem fruchtbaren Massassigebiet, das noch dazu in seinen Bergen eine gute Zuflucht bietet, angesiedelt, obschon sie, wie wir später sehen werden, auch hier noch nicht ganz zur Ruhe gekommen sind.

Die Makuadörfer im Massassigelände zeichnen sich schon äusserlich durch die Sauberkeit und den sorgfältigen Aufbau der Häuser vortheilhaft vor den Makondehütten aus. Die rechteckigen Häuser sind sauber aus Bambus, der hier ja in Menge vorkommt, aufgeführt. Das Dach greift auf allen Seiten weit über, so dass eine geräumige Barasa entsteht. An der Vorderseite springt der Mitteltheil der Wand zurück und giebt derart Raum für eine kleine Vorhalle. Im Innern finden wir drei oder fünf Abtheilungen, die durch feste Wände voneinander getrennt sind und verschiedenen Bestimmungen dienen. Der mittlere, hinter der vorderen Veranda gelegene, dient in der Regel als Feuer- und Kochraum. Neben dem Wohnhaus befindet sich meist der aus festen Stämmen hergestellte eingedeckte Ziegenstall und oftmals der Taubenschlag, derart, dass

aus Baumrinde lange Cylinder hergestellt sind, die an einem galgenartigen Gerüst sicher gegen Angriffe von Raubthieren aufgehängt sind, in denen die Tauben ungefährdet nisten können. Hier wie bei den Wanyassa sind also die Tauben direkt Hausthiere geworden. Der Ackerbau, der sehr eifrig und mit gutem Erfolge getrieben wird, ist, wie überall, Hackfeldbau, wird aber nicht, wie weiter im Westen, in Beeten betrieben, sondern auf ebenem Felde. Angebaut werden sämmtliche Negerfeldfrüchte, an geeigneten Stellen wird Reis gewonnen; ebenso kommen Bananen an einzelnen Plätzen gut fort.

Im Familienleben fällt die für afrikanische Verhältnisse sehr unabhängige Stellung der Frauen auf; denn wenn auch Vielweiberei herrscht, so hat doch jede Frau in ihrer Hütte, die sie allein mit ihren Kindern bewohnt, vollkommen freie Verfügung über ihr Hab und Gut. Mit anderen Stämmen der älteren Bantu, wie z. B. den Wakami, haben die Makua den Brauch gemeinsam, dass sie sich während der Schwangerschaft jeder Gemeinschaft mit ihrem Weibe enthalten. Die Frau lebt getrennt von ihrem Gatten für sich, bis das Kind entwöhnt ist. Bei den Wakami soll diese Trennung sogar so lange dauern, bis das Kind im Stande ist, sich selbst Wasser zu holen, welcher Zeitpunkt übrigens annähernd mit dem Entwöhntwerden eintritt. Die Moral in den Makuadörfern ist eine bessere, das Leben geordneter als bei den meisten anderen Stämmen im Schutzgebiete. Kurz, man kann die Einwanderung der Makua in unsere ostafrikanische Kolonie nur begünstigen, da wir damit eine tüchtige, arbeitsame Verstärkung unserer so schwachen Bevölkerung erhalten. Bedingung für ihre Ansiedelung scheint aber politische Ruhe zu sein. Da einzelnen Familien selbst die Gegend um Massassi schon zu unruhig geworden ist, so sind sie zum zweiten Male gewandert und haben sich an der Bagamoyo—Taborastrasse im fruchtbaren Kondoadistrikt niedergelassen und eine Reihe geschlossener Makuadörfer gegründet.

Neben dem Ackerbau bildet die Salzgewinnung und die damit verbundene Töpferei die Hauptbeschäftigung der Weiber. Die Schalen zum Eindampfen der Salzlauge werden sehr gewandt aus freier Hand ohne irgend welche mechanischen Hülfsmittel (die Töpferscheibe ist vollkommen unbekannt) hergestellt. Des besseren Aussehens wegen werden die an den Rändern mit Strichen verzierten Schalen, besonders aber die grossen Wassergefässe äusserlich mit Graphit geschwärzt; ein Beimengen des Graphits zum Töpferthon findet nicht statt. Der Graphit stammt hier aus dem Gneis im Liegenden des Makondeplateaus aus der Gegend von Mtua am Ukuledi, von wo er als Handelsartikel durch von der Küste kommende Karawanen gebracht wird. Eine ähnliche Verwendung des

Graphits ist in Ostafrika weit verbreitet. Ebenso wie die Makua verfahren die Waruguru im Süden des Mkumbaku, die Wakami in Kikundi; wir finden das Gleiche in Nguru bei Mhonda, bei Morogoro, im Usambaragebiete und in Ugueno.

Bemerkenswerthes leisten ferner einige Makua als Schmiede und Eisenschmelzer. Ihre kleinen Hochöfen legen sie oft sehr geschickt in Termitenhügeln an. Das gewonnene Roheisen ist bei der Güte des verwendeten Magneteisenerzes und, da es nur mit Holzkohlenfeuerung erschmolzen wird, von so ausgezeichneter Beschaffenheit, dass die aus heimischem Eisen hergestellten Feldhacken und Aexte den an der Küste gekauften vorgezogen werden. Einzelne der Schmiede, besonders der von Newala, haben einen grossen Ruf im Lande, fordern aber auch dementsprechend ziemlich hohe Preise.

Eine besondere Vorliebe haben die Makua für die Jagd, die von ihnen mit grossem Geschick und Erfolg betrieben wird. Die Jagdgesellschaften sind in der trockenen Jahreszeit, wo die häusliche Arbeit stockt, oft monatelang unterwegs; sie leben dann in den kleinen, geschickt angelegten Jagdlagern in der Nähe der Wildplätze. Sie jagen mit Bogen und vergifteten Pfeilen und auch mit Feuersteingewehren. Perkussionsgewehre sind weniger beliebt. Als Geschosse dienen ihnen auf kleineres Wild eiserne geschmiedete Rundkugeln, auf schweres Gethier zolllange, cylindrisch gegeschmiedete Eisenstücke, die an dem einen Ende keilförmig angeschliffen sind. Der Ruf der Makuajäger ist weit verbreitet; jeder Araber oder angesehene Karawanenführer sucht auf seinen Reisen sich einige von ihnen für seine Begleitung zu sichern. Sie vertreten im Süden von Deutsch-Ostafrika die Stelle der Wakamba, die im Norden überall in kleinen Gesellschaften der Jagd wegen das Land durchziehen und überall gern gesehen sind.

Die Religion der Makua, wenn man überhaupt von Religion reden darf, unterscheidet sich nicht von der der übrigen Bantu in unserem Gebiete. Der Mwungu steht über allen Geistern, hat aber sich sonst keiner grösseren Verehrung zu erfreuen; den Wasivau der Steppe etc. opfert man einige Zeugfetzen, Topfscherben etc. Die Medizinmänner arbeiten mit dem gleichen Plunder wie überall. Wurzelstückchen, Kalabassen mit Oel und Asche, Menschenhaare, Schröpfköpfe aus Horn, eingewickelte abgeschliffene Kiesel bilden ihre Apotheke. In einer Hinsicht unterscheiden sich aber die Makua bemerkenswerth von ihren Nachbarn, in der Verehrung, die sie oft ihren Todten zollen.

Beim Einmarsch in die Makuadörfer fallen überall kleine Baulichkeiten auf, welche, da ihr Dach aus weissem, weithin leuchtendem Baumwollenzeug besteht, die Blicke des Reisenden auf sich

ziehen. Es sind die Tumuli angesehenerer Leute. Dicht am Hause des Jumbe Amembe, am Südfusse des Kongaberges, befindet sich ein Grabmal des Vorgängers (Onkels) des Jumben, dessen Beschreibung ich hiermit geben will. Während sich der Makonde nach Beendigung der Trauerceremonien um die Grabstätte seiner Ahnen, die irgendwo versteckt im Busch liegt, wenig kümmert, hat hier Amembe ein geradezu schönes Grabmal geschaffen, dessen weitere Pflege er sich dauernd angelegen sein lässt. Um die eigentliche Grabstelle, einen kleinen, fusshohen Grabhügel, ist ein rechteckiger Erdwall von 2½ Fuss Höhe aufgeworfen worden, der festgeklopft ist und von jedem Unkraut sorgsam freigehalten wird. Die Wände sind mit eingelegten bunten Scherben geschmückt. Ueber dieser Erdwalleinfriedigung erhebt sich, auf Pfosten stehend, mit offenen Wänden, ein Schutzdach in Form eines Tonnengewölbes, das mit Merikano, dem bekannten weissen Baumwollenstoff, überzogen ist. Um diese ganze Anlage zieht sich rechteckig ein dichter, 2 m hoher Zaun aus Bambusflechtwerk, durch welchen eine Thür den Zugang zum Innern des Tumulus gestattet. Um den ganzen Zaun herum befindet sich dann noch eine dichte Dornenhecke, ähnlich einer kleinen Buschboma. Das Ganze machte, da Alles sauber und rein gehalten war, einen durchaus würdigen Eindruck. Derartige Grabmäler finden wir überall bei den Makuadörfern im Massassigelände.

Die Erbfolge in den Häuptlingsfamilien der Makua ist eine andere als bei den Küstenstämmen. Die Würde erbt nicht vom Vater auf den Sohn, sondern auf den Sohn der ältesten Schwester. Eine ähnliche Regelung der Erbverhältnisse habe ich übrigens auch in einzelnen Dörfern in Usagara und Ukami gefunden.

Die Einwanderung der Yao, welche wir als letztes Element der Massassibevölkerung hier noch zu betrachten haben, hat sich ebenso wie die der Makua auf friedlichem Wege vollzogen. Die einzelnen Yao hatten auf ihren zahlreichen Handelszügen, die sie mit grossen Karawanen vom oberen Ludjende aus über Massassi nach Lindi unternahmen, diese Gebiete kennen gelernt und haben sich dann, ähnlich wie es die Wanyamwesi im Norden gethan haben, an der Karawanenstrasse niedergelassen. Ihre Tapferkeit, ihre Klugheit und Schlauheit in Handelssachen liessen sie bald eine führende Rolle in ihren Dörfern annehmen den unbeholfenen Makonde und Wamwera gegenüber. So finden wir denn vielfach Makondedörfer mit angesehenen Yaohäuptlingen, die bedingungslos anerkannt werden. Der hochintelligente Matola in Newala ist ein Yao, desgleichen Tshitingali, vier Stunden nordwestlich von Newala, ferner Lumanga zwischen Newala und Mikindani. Numerisch stark ist die Yaobevölkerung nicht; die englischen Missionare

schätzen sie auf etwa 1000 Seelen. Eine Berechtigung, hier einen Landstrich mit intensiver Yaobevölkerung anzunehmen, wie es v. Behr auf seiner obenerwähnten Völkerkarte vornimmt, liegt also nicht vor.

Die Yao sind einer der bestgebauten Stämme im Schutzgebiete, schlank, kräftig, dabei schlau und tapfer; sie verstehen es überall, sich bald zur Geltung zu bringen. Yaosklaven und -sklavinnen waren von jeher bei den Küstenbewohnern sehr gesucht. Yaosklaven sind jedoch in neuester Zeit für die Küste und ihr nächstes Hinterland die Ursache unliebsamer Zwischenfälle geworden, denn entlaufene Yaosklaven stellten das Hauptkontingent zu den Banden Matshembas und anderer Bandenführer.

Die ursprüngliche Bewaffnung der Yao ist die der Wangoni, ihrer Stammverwandten, also leichte Wurfspeere, Stossspeer und weicher grosser Lederschild ohne Randeinfassung. In unserem Gebiete führen sie jedoch fast Alle Gewehre. Als am Ende der Kommissariatszeit in den Südstationen der Pulververkauf gesperrt war, beschafften sie sich ihren Schiessbedarf in der portugiesischen Nordstation Meningeni an der Tungibai. Hierhin ging auch der grösste Theil der Yaokarawanen, die den Ruvuma abwärts kamen, um ihre Produkte an der Küste zu verhandeln. Die Karawanen, denen ich im Sommer 1891 begegnete, führten als Handelsobjekte besonders Sklaven, Elfenbein und Tabak. Der Yaotabak, der in kleinen geflochtenen Scheiben in den Handel kommt, ist im Süden sehr gesucht. Die Sklaven werden nicht bis in die Küstenplätze transportirt, sondern kommen in den Araberniederlassungen, ehe sie die Küste erreichen, zur Vertheilung. Liauwe am Ukuledi, fünf Stunden oberhalb Lindi, ist ein Hauptplatz für derartige Geschäfte.

Tätowirung wird, wenn man von zwei kleinen Schnitten an den Augen absieht, nicht geübt. Das Pelele, der Lippenring, wird nicht getragen; von Schmuckgegenständen sind, wie bei allen Sulustämmen, Perlenarbeiten sehr beliebt. Handelsartikel sind auch hier, wie bei den Wangoni, besonders die kleinen dunkelblauen, weissen und rothen Perlen. Die aus ihnen hergestellten Arbeiten, Hals- und Armbänder, zeichnen sich durch geschmackvolle Farbenzusammenstellung und Anordnung des Musters vortheilhaft vor den rohen Arbeiten der Makua aus, bei denen sich die Weiber oft einfach die Perlen ohne irgend welche weitere Verarbeitung, so wie sie in den Läden verkauft werden, um den Hals hängen.

Neben Ackerbau bildet bei den Wayao der Handel eine Hauptbeschäftigung. Viehzucht wird kaum betrieben; im ganzen südlichen Schutzgebiete ist, mit Ausnahme bei den Wangoni, kaum ein Stück Rindvieh zu finden. Im Zwischenhandel und Karawanenbetrieb ähneln die Wayao ungemein den Wanyamwesi, die sich

ebenfalls überall an den von ihnen begangenen Karawanenwegen niedergelassen haben.

Ein grosser Theil der bedeutenderen Küstenhändler, deren Grundbesitz in der Nähe von Kilwa Kiwindje liegt, ist von Yao-abstammung, z. B. Saidi Makandjila am Umbekuru, Hassan Duka, zwei Stunden westlich von Kisswere und andere. Durch ihren fortwährenden Verkehr mit Arabern und mohammedanischen Wasuaheli haben sie bei ihrer leichten Anpassungsfähigkeit an andere Sitten einen grossen Theil ihrer Stammesgebräuche aufgegeben und benehmen sich wie echte Wasuaheli.

Ihre Schlauheit, Herrschsucht und Tapferkeit verleitet sie übrigens immer wieder zu Uebergriffen und Widerspenstigkeiten, so dass die Führer und Theilnehmer der kleinen Revolten im südlichen Schutzgebiete fast immer unter den Yao zu suchen sind.

Als letztes Element der im Massassigebiet und Makondeplateau thätigen Fremdbevölkerung müssen nun noch die englischen Missionsanstalten betrachtet werden. Diese Anstalten, von der University's Mission Society eingerichtet, bestehen in zwei Europäerstationen, in Massassi und Newala, und einer Reihe von kleinen Nebenplätzen, die mit schwarzen Lehrern besetzt sind, z. B. Mtua, Lumanga, Tisangiri. Die Mutteranstalt ist Massassi, welche 1874 gegründet wurde. Die politischen Verhältnisse lagen damals noch günstiger als heute, da die Magwangwara auf ihren Streifzügen noch nicht so weit gegen Osten vorgedrungen waren. Die Station wurde im westlichsten Theil des Massassigebietes zwischen den Bergen Komahindo und Kitatuto angelegt, wo die Schutthalden der Berge geeignetes Baumaterial lieferten. Die Gebäude wurden aus rohen Bruchsteinen aufgeführt, Kalk konnte leider zum Bau nicht verwendet werden, da im ganzen Gebiet selbst Steppenkalk nicht gefunden wird. Nach verhältnissmässig kurzer Zeit stand eine Reihe von gut gebauten festen Gebäuden fertig da, die Gartenanlagen gediehen gut und die Pflanzversuche mit allerhand Nutzpflanzen versprachen günstige Resultate. Besonders kamen die Limonen und Mangobäume gut fort. In der Ansiedelung von losgekauften Sklaven hofften die englischen Missionare eine feste Stütze sich unter den ansässigen Negern geschaffen zu haben. Diese Hoffnungen haben sich später leider als irrig erwiesen. Die Missionare machten sich dann ans Werk, nach dem Prinzip der englischen Missionsgesellschaften mit der Belehrung des Volkes vorzugehen, wobei sie nebenbei ein Hauptaugenmerk auf die Erkundung des Landes selbst richteten. Auf zahlreichen Wanderungen suchten sie überall Verbindungen mit den angeseheneren Häuptlingen anzuknüpfen und die Gründung neuer Stationen vorzubereiten. So wurde dann bald darauf 1882 am Fusse des Makondeplateaus

die Missionsanstalt Newala bei dem Häuptling Matola gegründet. Hieran schlossen sich später die Anlegung kleiner Predigthäuser in den oben erwähnten Dörfern. Die Erfolge der Anstalten wurden beeinträchtigt durch die Einfälle der Magwangwara, welche zuerst zwar die Niederlassung Massassi verschonten, dann aber 1882 die Mission verwüsteten und niederbrannten. Die Missionare bauten später ihre Häuser am Nordwestabhang des Mtandi, des Hauptberges, wieder auf, doch ist die jetzige Anlage der früheren kaum zu vergleichen. Während in der alten Mission sämmtliche Gebäude massiv aufgeführt waren, ist jetzt Alles aus Bambus gebaut, die Wände nach Negermanier verputzt. Das Ganze macht den Eindruck des Provisorischen, Unfertigen. Gartenanlagen sind bei der neuen Niederlassung, die etwa 1¼ Stunde nordöstlich von der alten Stelle liegt, nicht vorhanden. Die Gebäude sind nicht nach einem einheitlichen Plane aufgeführt, sie haben viel unter Insektenfrass zu leiden, so dass ein vollkommener Neubau der Anstalt schon im Jahre 1891 in Aussicht genommen wurde, der theilweise durchgeführt worden ist. Jetzt plant man eine abermalige Verlegung des Ganzen an die Südseite des Mtandi, da dort die Besiedelung des Landes eine stärkere ist. Einen maassgebenden Einfluss auf die Eingeborenen haben die Missionare jedoch bis jetzt nicht zu erlangen gewusst; es ist ihnen nicht gelungen, eine ähnliche Stellung zu gewinnen, wie z. B. die schwarzen Väter sie in Morogoro in Ukami haben. Es liegt dieses aber weniger an der Untüchtigkeit der Männer als an dem auf den englischen Missionen verfolgten Prinzip, nur mit dem „teach the people“ vorzugehen.

Die englischen Missionare in Massassi haben in dieser Hinsicht selber eine trübe Erfahrung gemacht. Wie schon erwähnt, siedelten sie an ihrer alten Missionsstelle befreite Sklaven an, in der Hoffnung, aus ihnen, die doch ihre Freiheit den Missionaren verdankten, eine feste Stütze für ihre Bestrebungen zu gewinnen. Der Versuch ist geradezu glänzend misslungen. Die Ansiedelung von befreiten Sklaven ist für die Missionare eine Quelle ständigen Aergers und Verdrusses geworden. Diese zusammengewürfelte heimathlose Bande, der jeder innere Zusammenhang fehlte, da sie den verschiedenartigsten Stämmen angehörte, verübte überall, indem sie auf ihre nominelle Zugehörigkeit zur Mission pochte, Streit und Unfrieden. Ein Theil that das Beste, er verschwand in den umliegenden Dörfern oder ging an die Küste, um als Träger ein zwar oft mühevolles, aber ungebundenes Leben zu führen. Bei meinem letzten Besuche 1894 war die Ansiedelung kaum noch als zusammenhängendes Dorf erkennbar. Als ich im Sommer 1891 auf Grund eines Erlebnisses im Sklavendorf mit dem leider verstorbenen Bischof Smithies, einem der besten Kenner ostafrikanischer Ver-

hältnisse, mich über den Werth derartiger Ansiedelungen unterhielt, gab er freimüthig zu: „Er würde nie wieder einen derartigen Ansiedelungsversuch machen.“

Die zweite Missionsanstalt Newala am Makondeplateau hat ebenfalls im Laufe der Zeit eine Platzverschiebung erlitten. Sie wurde 1880 am Fusse des Plateaus in hügeligem Terrain an einem gutgewählten aber ziemlich ungesunden Platze angelegt, die Baulichkeiten waren auch hier leicht aus Bambus aufgeführt. Die Eingeborenen, die früher ebenfalls zahlreicher in den für den Feldbau günstigeren tiefer liegenden Gebieten ansässig waren, zogen sich jedoch aus Furcht vor den Wangoni, die auch hier erschienen, auf die Plateauhöhe in den schützenden Busch zurück. Hierhin konnten die Wangoni nicht folgen, da sie mit ihrer leichten Bewaffnung in einem Buschkrieg gegen mit Gewehren bewaffnete Feinde keinen Erfolg erringen konnten. Sie haben zwar einmal den Versuch gemacht, sind aber besonders mit Hülfe der Leute des Matshemba mit schweren Verlusten wieder heimgeschickt worden. Die Missionare mussten, wenn sie ihren Wirkungskreis behalten wollten, den Eingeborenen folgen und haben sich demgemäss auf dem Plateau, 2 km vom Steilabfall entfernt, neu angebaut. Der Platz, in der Nähe des Häuptlings Matola, liegt in einem ziemlich stark bevölkerten Gebiet, das aber an Wassermangel leidet. Das nächste fliessende Wasser befindet sich in etwa 8 km Entfernung an der alten verlassenen Mission. Die Anstalt selbst macht, da sie nach einem einheitlichen Plane gebaut ist, äusserlich einen vortheilhafteren Eindruck als Massassi. Die Gebäude sind aus Holz und Bambus, die Wände sind jedoch nicht mit Lehm beworfen, sondern mit geflochtenen Matten bekleidet. Die Gebäude sind für die Höhenlage der Station und die starken Nacht- und Morgennebel entschieden zu luftig. In Newala hat man auch den Versuch mit der Erziehung von Mädchen gemacht. Garten- und Feldarbeiten werden auch hier von den Missionszöglingen, deren Zahl bei meiner letzten Anwesenheit etwa 40 betrug, nicht geleistet.

Ausgezeichnet sind bei den englischen Missionsinstituten die Bibliotheken, wie auch sonst das Mutterland in jeder Hinsicht für das Wohl seiner Abgesandten sorgt. Man findet auf diesen Anstalten einen Reichthum von Werken jeder Art. Neben theologischen Schriften sind naturwissenschaftliche (allgemeine und spezielle), linguistische, geographische Schriften vertreten. Ueber die zahlreichen über Ostafrika erschienenen Aufsätze konnte man sich dort, zu meiner Zeit wenigstens, entschieden besser informiren als an der Küste. Die Thätigkeit, welche seitens der englischen Missionare auf geographischem und linguistischem Gebiete entwickelt worden ist, verdient hohes Lob. Die Männer, welche an der Spitze der Anstalten stehen, ge-

hören in jeder Beziehung zu den besten Kennern des Landes und seiner Bewohner. Dass ihre Erfolge auf theologischem Gebiete zu wünschen übrig lassen, ist eine Thatsache, die ihrer persönlichen Werthschätzung keinen Eintrag thut. Nachdem der Begründer der Massassimission, Rev. Maples, ein neues Arbeitsfeld am Nyassasee erhalten hat, ist der greise Rev. W. C. Porter jetzt Vorsteher der Hauptanstalt. Ihm besonders bin ich für den vielfachen Rath, den er mir bereitwilligst gewährt, für die liebenswürdige Aufnahme, die mir zu mehreren Malen auf den seiner Leitung unterstehenden Instituten geworden ist, zum aufrichtigsten Danke verpflichtet.

11. März. Nach Auszahlung der Wangoniführer, die direkt nach Lindi auf dem mir seit 1891 bekannten Wege gesendet werden, beschliesse ich, über den Ilulubergdistrikt und das nördliche Makondeplateau auf Kisswere zu marschiren, um eventuell die Frage des Mkoë- (Mkowe-) Sumpfes zu lösen. Ein geeigneter Führer war für die ganze Strecke leider nicht zu erhalten, ebenso wenig wollte in Massassi Jemand den direkten Weg nordwärts zum Umbekurufluss kennen. Der Weg führt in Nordnordost von der neuen Mission am nördlichen Abhang des Ntandiberges entlang durch die Senke zwischen Ntandi- und Massassiberg, hier an zahlreichen versteckt liegenden kleinen Weilern entlang durch gut angebaute Ländereien. Es werden einige kleine Wasserläufe durchschritten, die nordwärts zum Ukuledi entwässern. Nach der Durchschreitung einer etwa 3 km langen Strecke offener Laubsavanne wird dann in der Steppe Lager bezogen.

12. März. 1½ km vom Lager entfernt erreicht der Weg wieder bebautes Gelände, in dem eine ganze Reihe kleiner Dörfer vertheilt liegen, die von Makua etc. besetzt sind und sich südwärts bis zum Fuss des nordöstlichsten Berges der Massassigruppe, dem Makweraberg, hinziehen. Nach Nordosten reicht das angebaute Gebiet bis an den Ukuledi, zu dem das Terrain leicht abfällt. 4 km vom Lager durchkreuzen wir die Felder des Yaohäuptlings Pakumpan, 3 km weiter, durch eine Strecke unkultivirter Savanne getrennt, die Felder und das kleine Dorf des Matola (Makua), nicht zu verwechseln mit Matola Yao, dem schon oft erwähnten angesehenen Häuptling von Newala. Von hier aus führt der Marsch durch Laubholz-Pori mit dichtem Bambusunterholz nach dem am Ukuledi gelegenen Gebiet des Mkope (Kwa-Mkope).

Der Ukuledi selbst wird in etwa 7 bis 8 km (vom Matola gerechnet) erreicht. Der Fluss ist an der Uebergangsstelle etwa 4½ m breit und 1 m im Terrain eingeschnitten; er führte zur Zeit kein Wasser. An seinen Ufern ist dichter Galeriebusch entwickelt. Auf dem linken Ufer des Flusses werden dann eine Reihe kleinerer

Wamweraniederlassungen Kwa Mtauiri und Tshimbaranga erreicht. Die Hütten liegen meist tief versteckt in dem hier stark entwickelten Lianenbusch. 3 km vom Ukuledi betreten wir wieder die unbewohnte Laubwaldsavanne, die hier jedoch meist viel Unterholz führt oder oft ganz durch dichte Bambusparzellen ersetzt wird. Das Gelände bleibt sonst eben, nach Osten eröffnet sich an einzelnen Stellen ein Ausblick auf den Westrand des Mweraplateaus, an dem besonders der Kihumbatihügel hervortritt, an dessen Fuss früher eine ganze Reihe von Ansiedelungen gelegen haben sollen. Im Kihumbatigebiete treten eine ganze Reihe der schon früher erwähnten flachen Gneissrücken auf, meist südsüdwestlich bis nordnordöstlich streichend. Am Fuss derselben wird fast immer in kleinen Tümpeln Wasser gefunden. Nach etwa 25 km Marsch vom Ukulediübergang wird die Savanne wieder offener, die Bambusdickichte treten immer mehr zurück. Die hier oft recht stattliche Stämme aufweisende Waldsavanne macht zur jetzigen Zeit einen durchaus angenehmen Eindruck, der allerdings später nach der Regenzeit vollkommen verschwindet. Nach 35 km (von Ukuledi) wird an einem flachen Gneisshügel (18 m rel. Höhe), an dem sich eine Reihe von Wasserlöchern findet, das Lager bezogen. Der Rücken gestattet von seiner Höhe einen ziemlich guten Ueberblick über das Gelände.

13. März. Der Weg führt in ebenem Gelände durch hochstämmige Baumsavanne in Richtung Nord und Nordnordwest auf den Ilulubergbezirk zu. Nach etwa 18 km Marsch wird das Terrain, das zuletzt leicht anstieg, kupirter; einzelne unabhängige bewaldete Hügel werden bemerkbar. An den Hängen derselben sind Anbauversuche gemacht. Gleich beim Betreten des angebauten Geländes fällt ein altes Wangonilager auf. Die Magwangwara haben auch hier verheerend gewirthschaftet. Die kleinen Dörfer der Eingeborenen liegen versteckt im Dickicht der Bergkuppen. 10 km geht der Weg durch das Hügelland an der Südseite der Ilulubergpyramide entlang, überschreitet den tiefeingeschnittenen Bach Nakihiki und erreicht dann die eigentlichen Iluludörfer Kwa Kikulukulu am Südosthang des Berges.

Der Iluluberg, eine ziemlich vereinzelt stehende Felspyramide von etwa 250 m rel. Höhe, ist an seinen unteren Hängen bewaldet und stellenweis bebaut. Nach Osten schliesst sich an ihn die niedrigere Malengakette. In Südosten auf dem rechten Ufer des Nakihiki liegt die Landschaft Mirupe, hinter deren Hügeln der Rand des Mweraplateaus sichtbar wird. Die Bevölkerung, die aus Wagindo und Wamwera besteht, ist auch hier in den letzten Jahren infolge der Züge der Tshabruma-Wangoni stark zurückgegangen. Am Westabhang des Ilulu sind nur noch zwei Dörfer, die des

Moto (Mgindo) und Makangila (Mgindo). Bei dem letztgenannten finden sich stets einige Küstenhändler, welche Kautschuk eintauschen. Der Nordabhang soll jetzt unbewohnt sein, ebenso das ganze Land bis zum Umbekuru. Am Südostabhang finden sich folgende Dörfer: Kwa Kikulukulu (Mwera), Wayaka (Mgindo), Sohn des Moto, angesehenster Dorfhäuptling, Pahingwa (Mwera) und Panonda (Mwera). Die Dörfer sind vollkommen offen, ohne jede Vertheidigungsvorrichtung, regellos gebaut. Schutz liefert das Buschdickicht. Auswanderungsgelüste, die sehr erklärlich sind, machen sich auch hier stark bemerkbar, so dass die Tage der Ilulubergdörfer gezählt zu sein scheinen. Als Gestein wurde überall auf dem heutigen und gestrigen Marsche nur Gneiss angetroffen.

14. März. Der Weg führt ostwärts von Kwa Kikulukulu um die Malengahügel herum durch die kleinen schon vorher genannten Wamweradörfer Wayaka, Pahingwa, Panonda und steigt dann zu einer Thalsenke hinab, die sehr gut angebaut ist, Nantamba genannt; die Weiler der Bewohner liegen versteckt an den Hängen der das Thal einschliessenden Höhen, so z. B. der ziemlich grosse Weiler Patumbati. Weiter werden dann berührt der kleine nur aus fünf Hütten bestehende Weiler Ndjale, im Bambusdickicht gelegen, dann der Bach Kiwindi, in dessen Niederung jetzt der Weg weiter nach Nordosten führt, immer im fallenden Terrain. Der Nordrand des Mweraplateaus tritt immer deutlicher hervor. Laubwaldsavanne und Bambusdickichte wechseln miteinander ab. Auf Wasser kann fast immer gerechnet werden. Nach 17 km, vom Lager gerechnet, die Wasserlöcher Kipindimbi. 8 km weiter ein Sumpf im Bambusdickicht, der ständig Wasser haben soll, Kigongo genannt. Hier sind kleine Karawanenlagerplätze. Beim Weitermarsch tritt nördlich der Niederung eine niedrige, 50 m hohe Kette von Felskuppen hervor, die an einzelnen Punkten malerische Felspartien bildet (Gestein Hornblendegneiss). Diese Hügelreihe und der ganze Bezirk heisst Bangala; er war noch im vergangenen Jahre stark besiedelt, die Dörfer sind aber bis auf wenige Hütten von den Tshabrumaleuten niedergebrannt worden. Die Bevölkerung ist bis auf einen kleinen Rest ostwärts geflüchtet. Gute Lagerplätze werden überall gefunden, Wasser ist genügend vorhanden. Auf irgend welche Verpflegung aber ist nicht zu rechnen. Am besten thut man, wenn man sich in Massassi gleich für den ganzen Marsch bis in die bebauten Küstendistrikte versorgt, da auch in den Iluludörfern meist wenig zu kaufen sein wird, abgesehen davon, dass die Wamwera eine äusserst schwerfällige und scheue Gesellschaft sind, mit denen erst lange herumparlamentirt werden muss.

15. März. Der Weg geht zuerst durch die früheren Bangalafelder immer noch bergab in der Niederung. Wir sind etwa 200 m tiefer als das Ilululager, erreichen dann den Distrikt Awala am gleichnamigen Bachlauf, der jetzt ebenfalls entvölkert ist. Nach einem 6 km langen Marsch durch freies Baumpori kommen wir in den Distrikt Ruangwa, in dem noch zwei kleine Dörfer vorhanden sind. Das Gelände steigt von nun an stetig, aber langsam an durch offenes Baumpori, das nur wenig Bambus aufweist. Kommt der Bambus vor, so tritt er in kleinen, dichten Büschen auf, niemals in grösseren Parzellen. Das Terrain wird wenig übersichtlich, nur ab und zu öffnet sich eine Aussicht nach Norden, in das Gelände des Umbekuru, zu dem das ganze Gebiet entwässert. 10 km von Ruangwa findet sich an einer jetzt mit hohem Schilf bestandenen Niederung der alte Dorfplatz Nakindjimba, jetzt zerstört, hinter welchem das Gelände steiler ansteigt, womit der Aufstieg zum Mweraplateau beginnt. Lager wird in der Laubwaldsavanne 5 km weiter an einigen Wasserlöchern (wieder Kipindimbi) bezogen. Der Lagerplatz liegt 190 m höher als der Ruangwadistrikt, also in gleicher Höhe mit dem Ilululager (510 bezw. 520 m). Die eigentliche Plateauhöhe ist aber noch nicht erreicht.

Beim Anstieg macht sich ein Wechsel in der geologischen Bodenzusammensetzung bemerkbar. Gleich hinter Nakindjimba treten die roth und weissen Makondesandsteine auf, die den liegenden Gneiss bedecken. Die eigenthümlich gefritteten Formen, welche bei Newala vorkommen, konnten hier jedoch noch nicht angetroffen werden. Das liegende Gestein war beim Bangalalager gut aufgeschlossen und tritt auch später in den tief eingesägten Thalgründen auf.

16. März. Nach Ueberschreitung einer flachen Sandsteinkuppe steigt der Weg ziemlich steil etwa 100 m hinab zum verlassenen Dorfplatz Palihope (6 km), wo im Grunde der Gneiss (Biobitgn. N—S ↓→ 46) wieder zu Tage tritt; dann erfolgt ein abermaliger Anstieg zum Wasserplatz Makongoro, von dort dann weiter zur Plateauhöhe. 18 km vom Lager entfernt wird eine kleine Bachschlucht passirt, jenseits welcher der Makondesandstein sehr gut erkennbar ist; nach weiteren 10 km wird der Bach Nahanga, durch welchen der Plateaurand eine tiefe Einbuchtung erleidet, passirt. Auch hier haben früher Ansiedelungen gelegen. Der Nahangabach entwässert das nördliche Mweraplateau, das er später durchbricht, um die Küste zu erreichen. Vom Nahanga-Thal erfolgt dann ein erneuter Anstieg zum Plateau, das jetzt ganz seine charakteristischen Formen zeigt, ähnlich wie im Süden das Makondeplateau. Auf der Plateauhöhe finden sich zuerst die verlassenen Felder von Balawala, einer sehr ausgedehnten ehemaligen Nieder-

lassung. Die Hütten, welche zum grössten Theile niedergebrannt sind, lagen weit verstreut in den Feldern umher. Tshabrumas Mannschaft hat hier im Sommer 1893 gehaust. Der frühere Häuptling war Matshemba Mgindo, nicht zu verwechseln mit Matshemba Myao, dem Räuberhauptmann vom Makondeplateau, der den Beamten von Lindi und Mikindani so manche Schwierigkeiten bereitet hat, ehe er sich Ende 1895 der Regierung unterwarf. Die Verwüstung des Landes durch die Wangoni erstreckt sich übrigens bis in das Ukuledithal hinab, wo die direkte Strasse Massassi—Lindi eine ganze Reihe von zerstörten Ortschaften berührt. Bebautes Terrain beginnt dort eigentlich erst bei Mtua.

17. März. Von Balawala führt der Weg immer am Plateaurande entlang durch die jetzt wieder zu Busch werdenden ehemaligen Pflanzungen der entflohenen Bewohner. Die einzelnen Dorfbezirke sind voneinander durch stehengebliebene Waldparzellen getrennt. Nach der Ausdehnung der abgeholzten Flächen muss früher eine ziemlich dichte Bevölkerung hier gewesen sein. 4 km von Balawala treffen wir zuerst auf die Dorfstelle des Mwera Mikungiri, dann weiter auf die des Mihino und Gawambala. Dicht dabei, hart am Plateaurand, stand ein grosses Wangonilager. Nach den Lagerhütten zu schätzen, müssen mehrere Tausende von Kriegern hier gewesen sein. Sie haben hier Station gemacht und vor ihrem Abmarsch hier ihre Beute gesammelt, die sie in eine grosse runde Boma aus Dorngestrüppe zusammengetrieben hatten. Hinter Gawambala erleidet das Plateau abermals eine mächtige Einbuchtung nach Süden, an der überall die roth und weissen Steilabstürze hervortreten. Der Weg führt sehr steil auf einer Bergnase thalwärts, überschreitet in hügeligem Terrain die kleinen Bachläufe Luwanga, Kuliungu und Nawamba (auch ehemaliger Dorfplatz) und steigt dann wieder 270 m zum Plateau hinan. Die kleinen Bäche gehen in den Nangahi. Der Aufstieg zum Plateau ist schwierig, da er durch die am Steilabsturz liegenden Klippen und Grate führt. Nach dem Aufstieg finden wir auch hier überall auf dem ebenen Plateau die Reste früheren Anbaues. Die Bewohner, denen sich die Reste der Bevölkerung von Balawala angeschlossen haben, haben sich weiter ostwärts angesiedelt. Die erste offene Dorfschaft Noto (Kwa Ntimbi) ist eine ganz neue Gründung. Das Plateau fällt langsam von Westen nach Osten. Der Plateaurand ist an einzelnen Punkten stark zerrissen; hier ist es dann zu mächtigen Steilabstürzen und Klippenbildungen gekommen. Die Lagerung der Plateausandsteine ist fast horizontal.

18. März. Vom Lagerplatz führt der Weg durch ganz neu angelegte Schamben, in denen die hochstämmigen Bäume noch nicht gefällt sind, an den Plateaurand, der nach etwa 5 km erreicht wird.

Wieder erfolgt ein steiler Abstieg in das Thal des Nangahi, dessen etwa 12 m breites Bett in etwa 50 Minuten nach einem Abstieg von 200 m erreicht wird An den Ufern des Flusses kleine Ansiedelungen und Felder. Der Weg führt dann etwa 2 km im Flussbett aufwärts, hierauf an einem Nebenfluss hinauf zu einer Plateauinsel, die durch den Durchbruch des Nangahi vom Hauptplateau losgelöst ist. Die Anstieghöhe beträgt wieder etwa 200 m. An den Hängen finden wir verlassene Dorfplätze; ebenso ist der Anbau der Plateauhöhe zum grössten Theil aufgegeben. Der Weg auf der Höhe führt etwa 12 km lang durch verlassenes Schambengebiet, das bald von undurchdringlichem Busch bewachsen sein wird. An der Nordostseite finden sich einige Hütten, dem Mssekitale, einem Mwera, gehörig. Von hier wird zum ersten Mal der Indische Ocean sichtbar.

Beim sehr steilen Abstieg von Kwa Mssekitale zum Wasserplatz Kitohawi, dem nächsten des Gebietes, treffen wir etwa 20 m unter dem Plateaurand auf eine mächtige Ablagerung von jungen Korallenkalken in einer Höhe von etwa 400 m über dem jetzigen Meeresspiegel. Kitohawi ist eine kleine Ansiedelung auf beiden Ufern des gleichnamigen Baches, der jedoch nicht immer fliessendes Wasser führt. In Wasserlöchern, die in seinem Bett gegraben werden, wird jedoch immer Wasser gefunden. Der Kitohawibach soll direkt in den Umbekuru münden.

19. März. Vom Kitohawilager, wohin der Abstieg des Wassers wegen unternommen werden muss, steigt dann der Weg wieder zum Plateau hinan, durch dichten Busch, in dem jetzt die Kautschukliane in grossen Mengen auftritt. Am Aufstieg treten wieder in 400 m Meereshöhe die Korallenkalke auf, ohne jedoch die Plateauhöhe zu erreichen. Die jüngere Meeresbedeckung hat also nicht bis zum Gipfel der Hochebene gereicht. In dem dichten Busch, der die Höhe bedeckt, werden zahlreiche neue Niederlassungen in Angriff genommen, deren Bewohner aus den vorher erwähnten verlassenen Gebieten im Westen stammen. Neben Ackerbau wird viel Kautschukgewinnung betrieben, wobei aber arg raubbaumässig vorgegangen wird. Die Plateauinsel ist hier stark zerrissen und ziemlich schmal und spitzt sich nordwärts immer mehr zu. Von den Ansiedelungen nennen wir Lihungu, auf der Höhe gelegen, 470 m über dem Meeresspiegel mit gutem Ausblick auf die Mtshingabucht, darauf folgend Palakulemba. 5 km nördlich von diesem Dorf treffen wir am Westrand der Plateauinsel ein kleines Dorf Pakulamba, von dem wir eine gute Fernsicht ins Umbekurugebiet haben. Auffällig ist dort in westlicher Richtung auf dem linken Ufer des Umbekuru ein grosser Sumpfsee, von den Eingeborenen Kigombo genannt, der den Mkoësumpfsee an Grösse bei Weitem übertreffen soll. Er soll in neun Stunden zu erreichen sein. An der Nordwestseite des

Plateaus geht es dann durch Korallenkalkklippen wieder steil hinab zu einem kleinen Wasserplatz in der Nähe des Dorfes Makolero, der für die Plateaubewohner sehr wichtig ist, da sich auf der Höhe keine Wasserlöcher finden. Makolero (3 km vom Wasserplatz) selbst, mit starker Yaobevölkerung, ist ein Dorf mit 100 bis 120 Hütten, dessen Bewohner Handel mit der Küste treiben. Durch Buschwald und offenes Grasland erreicht der Weg dann, in 7 km, zuletzt in gut gehaltenen Schamben gehend, die auf dem hohen Ufer des Umbekuru liegende Ansiedelung des Yaohändlers Saïdi Makandjila, von dessen Hausplatz man das ganze Umbekurugebiet und den Mkoësumpfsee übersieht.

20. März. Der Weg führt von dem 35 m hohen Ufer der Umbekurusenke zur Alluvialniederung hinab, die in allen Theilen gut und intensiv angebaut ist. Die kleinen Feldhütten der Schambasklaven des Saïdi Makandjila liegen überall vertheilt. 4 km vom Lagerplatz wird der sich in weiten Serpentinen durch die Niederung schlängelnde, etwa 12 m breite Fluss auf einer Baumbrücke überschritten. Seine Ufer sind 5 m tief steil in die Thalebene eingeschnitten. Zur Regenzeit setzt er einen grossen Theil der Ebene unter Wasser. Auf dem linken Umbekuru-Ufer finden wir ein niedriges, leicht welliges Hügelland mit zahlreichen kleinen Dörfern und Weilern, so 6 km nordöstlich vom Umbekuruübergang Makololo in der Nähe des Mkoësumpfsees, dann das Dorf des Munye Kindamba. Nach Ueberschreitung des kleinen Baches Madjoko, der in den Mkoë fliesst, erreichen wir die Schamben von Ntandi, von wo aus der Weg langsam durch dichten Busch zum Dorf Ndangwa (Kwa Hassan Dukka) ansteigt.

Der Mkoësumpf ist kein offener See, sondern nur eine sumpfige Niederung von etwa 7 km Durchmesser. Offenes Wasser soll er nur zur Regenzeit zeigen. Seine Ufer sind mit mächtigem Schilf bestanden. Gegen das Meer zu sind ihm östlich die Kette der Matshingaberge vorgelagert, über welche der Weg nach Kisswere hinüberführt; die Westhänge dieser etwa 200 m hohen Berge, welche die nördlichste Fortsetzung des Mweraplateaus bilden, sind unbebaut, die höheren Osthänge dagegen mit einer ganzen Reihe grösserer Dörfer bedeckt, welche sich überall durch die Kokospalmen verrathen.

Von Ndangwa (160 m hoch) erreicht man in Richtung Ostnordost immer bergab gehend zuerst durch Felder, dann durch dichten Busch in 10 km den Kriek von Kisswere mit seinen Salzsiedereien, und von dort in weiteren $2^1/_2$ km das tiefgelegene langgestreckte Kisswere selbst, dem dem offenen Meere zu ein breiter Mangrovestrich vorgelagert ist. Das bodenzusammensetzende Gestein ist hier, wie auch schon am Abstieg von Ndangwa zu beobachten war,

tertiärer Nummulitenkalk, der besonders am rechten Ufer des Kisswere Kriek gut aufgeschlossen ist. Nördlich vom Ort Kisswere ist das Ras Bendawi, eine weithin sichtbare Landmarke aus Nummulitengestein gebildet. Vom Ras Bendawi führt der Weg am Strand entlang am Salzsiederdorf Mamba vorbei zur Ueberfahrtstelle nach dem Nebenzollamt Ntumbu, an der Nordseite der Kisswerebucht am offenen Strande gelegen. Ntumbu, dessen Lage günstiger als die von Kisswere ist, blüht neuerdings immer mehr auf, während Kisswere, das viel ungesunder ist, mehr zurückgeht. Die Fortsetzung der Matshingaberge, welche südlich von Kisswere sich zum Umbekuru erstrecken, werden nach Norden immer niedriger, so dass hier ebenso wenig wie hinter Kilwa von plateauartigen Höhen gesprochen werden kann, wie südlich vom Umbekuru. Nördlich vom Umbekuru ist nirgend eine dem Makondesandstein ähnliche Bedeckung des kristallinen Urgesteins beobachtet worden. Die Küste weiter nordwärts nach Mikumbi am Sund von Ssango Mnara weist keine Hügelzüge auf. Ihre Sande und Gesteine sind rezenten und tertiären Alters. Der Singinohügel und seine südliche Fortsetzung zur Bucht von Kilwa Kissiwani sind ebenfalls jüngere Gesteine.

Bemerkungen zur Karte: Lieders Reise von der Mbampa-Bai zum Indischen Ocean.

Von Dr. H. Kiepert.

Die Karte soll neben ihrem Hauptzwecke, den interessanten Liederschen Reiseweg durch den Süden unserer ostafrikanischen Kolonien zu illustriren, auch unsere augenblickliche Kenntniss dieses Gebietes darstellen. Da Lieder ein kurzes Stück auf der 1860 von Roscher zurückgelegten, von uns jetzt neu konstruirten Yaostrasse gegangen ist, so wird dieser Theil durch ihn zum ersten Male annähernd festgelegt. Es hat sich dabei aber herausgestellt, dass nicht nur die v. d. Deckensche Route nach Messule in ihrer Richtung ziemlich verfehlt ist, sondern dass auch die Route von C. S. Smith (R. Geographical Society Supplementary Papers II, 1887) wenig taugt, und dass eine Anzahl seiner Breiten nicht einwandfrei sind. Wahrscheinlich liegt Messule, v. d. Deckens Endpunkt, noch östlicher, als auf Karte 1 angegeben, vielleicht um 10 bis 15′. Ich hoffe, in nicht zu langer Zeit diese Frage entscheiden zu können mit Hülfe von ganz neuem, kürzlich eingegangenen Material, das für vorliegende Karte zu konstruiren ganz ausser dem Bereiche der Möglichkeit lag. Es besteht aus folgenden Aufnahmen: Glauning, Route Kilwa—Donde Barikiwa, Mai bis Juni 1896; Lieder, Lindi—Massassi und zurück, April 1896; Ramsay, Mawudje-Expedition November 1895, und Matshemba—Ruvuma, Dezember 1895 (mit Höhen und Breitenbestimmungen); Bergassessor Bornhardt, Lindi—Langenburg 1896; Fromm, Lindi—Mtshinga—Umbekurufluss—Ilulu-berg—Lukulediquellen—Massassi—Mission Lukuledi—Lindi, Juni bis Juli 1896. Die Bearbeitung dieses Materials wird allerdings eine Reihe von Monaten erfordern, uns aber in den Stand setzen, ein viel befriedigenderes Bild vom südlichen Deutsch-Ostafrika zu entwerfen, als es jetzt auf Grund der alten englischen Routen aus den sechziger und achtziger Jahren möglich ist. R. K.

Schluss der Redaktion am 10. März 1897.

LIEDER'S REISE
von der Mbampa-Bai des Nyassa-Sees
zum Indischen Oceane
durch den Süden von Deutsch-Ostafrika,
Februar — März 1894.
Redigirt von Dr. Richard Kiepert.
Construction und Zeichnung von Dr. R. Kiepert und M. Moisel.
Maafsstab: 1:800 000.
35° Ö.L. v. Greenwich
36°
37°
38°
39°
INDISCHER OCEAN
MAKONDE
Makonde Plateau
MAVIA od. MABIHA
Mwera Plateau
Lindi B.
Mbampa B.

Aus dem Schutzgebiete Togo.

Die astronomischen Beobachtungen Dr. Gruners auf der Reise im Togohinterlande in den Jahren 1894 und 1895.

Die vorliegenden Beobachtungen sind in zwei Oktavbüchern (No. 3 und No. 4) enthalten und umfassen die Zeit von Mai 19. 1894 bis Mai 27. 1895. Dieselben sind stets mit grosser Sorgfalt angestellt und fast immer unter Innehaltung eines gewissen Prinzips, welches darin bestand, die Breite auf die Kulmination eines Nord- und eines Südsternes und die Zeitbestimmung auf eine Ost- und eine Westhöhe zu gründen. Nur selten ist aus zwingenden Gründen davon abgegangen worden. Die Messungen von Mondhöhen sind auch stets mit Höhen nahestehender Sterne verbunden worden. Das vorhandene umfangreiche Material bezieht sich auf die Ermittelung der Uhrstände, auf die Bestimmung der Breite und Länge sowie auf die Beobachtung von Azimuthen in Verbindung mit magnetischen Bestimmungen, welche aber von anderer Seite ihre Bearbeitung finden werden. Eine sehr umfangreiche Reihe von Uhrvergleichungen ist besonders schätzenswerth zur Beurtheilung des Verhaltens der Uhren und zum Zwecke der Ableitung relativer Längendifferenzen.

Das benutzte Instrument war ein kleines Universalinstrument von Hildebrand und von derselben Konstruktion wie das von Hauptmann Ramsay verwendete. Bezüglich weiterer Angaben ist auf das von Herrn Dr. Fr. Cohn in diesen Heften Bd. VIII, Seite 109, Mitgetheilte zu verweisen, woselbst sich auch eine kurze Diskussion über das Verhalten des Instrumentes im Anschluss an eine kurze Reihe von Beobachtungen befindet, welche den hier besprochenen zeitlich vorangehen und an welche sich Letztere direkt anschliessen.

Das Buch No. 3 enthält betreffs der Konstanten des Instrumentes folgende Angaben:

Höhenkreis . . . . ablesbar bis auf 0′.5
Azimuthkreis . . . . „ „ „ 1′.0
Werth eines Theiles des Höhenniveaus gleich 0′.51
„ „ „ „ Aufsatzniveaus „ 0′.47.

Zenithpunkt ist angegeben mit 359°.0′.0 und Kollimationsfehler gleich 1′.5. Soweit sich aus dem Beobachtungsmateriale nicht selbst Kontrolen dieser Daten ergaben, die übrigens meist gut mit denselben harmonirten, wurden jene bei den Reduktionen direkt benutzt.

Es mögen zunächst die beobachteten Breiten hier folgen, weil dieselben am wenigsten abhängig sind von allen anderen Beobachtungen; es sind ausschliesslich Circummeridianhöhen von Sternen und zwar wurden immer zwei bis vier in jeder Kreislage symmetrisch angeordnete Einstellungen ausgeführt. Die innere Uebereinstimmung ist immer eine zufriedenstellende, nur sehr selten war es nöthig, eine evident erforderliche Konjektur zu machen. Die erhaltenen Resultate sind die folgenden:

Datum	Beobachtungsort	Objekt	Kulmination	Gefundene Breite	N—S[1]) = Δ	p Gewicht	p Δ	Korrigirte[2]) Breite	Mittel
1894				° ′ ″	″		″	° ′ ″	° ′ ″
5. Juni . .	Hausberg (Misahöhe)	α Crucis	S	+ 6 57 0	— 2	1	— 2	+ 6 56 52	+ 6 56 59
		η Urs. maj.	N	56 58				57 6	
20. Sept. .	Kpando (bei der Audienzhalle des Königs)	α Pavonis	S	6 59 24	— 22	1	— 22	+ 6 59 16	+ 6 59 13
		α Cygni	N	59 2				59 10	
23. „ . .	Kunya-Ahenkuro bei Ntshumuru	α Crucis	S	7 7 0	0	1	0	+ 7 6 52	+ 7 7 0
		α Cassiop.	N	7 0				7 8	
29. Nov. . .	Akandim	α Cassiop.	N	8 8 0	— 20	1	— 20	+ 8 8 8	+ 8 8 10
		α Eridani	S	8 20				8 12	
4. Dez. . .	Salaga	α Eridani	S	8 33 29				+ 8 33 21	+ 8 33 10
6. „ . .	(Westseite der Hauptmoschee)	α Cassiop.	N	33 11				33 19	
		α Eridani	S	33 4	— 9	3	— 27	32 56	
8. „ . .	„	α Argus	S	33 15				33 7	
10. „ . .	„	α Cassiop.	N	33 15				33 23	
		α Eridani	S	33 3				32 55	
20. „ . .	Yendi (Westende des Ortes)	α Eridani	S	9 26 54				+ 9 26 46	+ 9 26 42
28. „ . .	„	α Eridani	S	27 13				27 5	
		α Persei	N	26 30				26 38	
29. „ . .	„	α Eridani	S	27 1	— 47	3	—141	26 53	
		α Persei	N	26 25				26 33	
30. „ . .	„	α Eridani	S	27 7				26 59	
		α Persei	N	25 55				26 3	
1895									
12. Januar .	Gawadji-Mangu	α Aurigae	N	10 21 7				+10 21 15	+10 21 13
		α Argus	S	21 24				21 16	
13. „ . .	„	α Aurigae	N	21 5	— 14	2	— 28	21 13	
		α Argus	S	21 16				21 8	
22. „ . .	Klein-Pamma	α Persei	N	11 8 59	+ 12	1	+ 12	+11 9 7	+11 8 53
		α Argus	S	8 47				8 39	

[1]) Es giebt also im Durchschnitt eine nördliche Meridianhöhe immer eine um etwa 8″ zu kleine Breite und eine südliche eine um denselben Betrag zu grosse Breite.

[2]) Die Kolumne „Korrigirte Breite“ enthält die dieserhalb verbesserten Resultate und unter Mittel sind die Resultate für die einzelnen Orte, für welche mehrere Bestimmungen vorliegen, zusammengefasst.

Datum	Beobachtungsort	Objekt	Kulmination	Gefundene Breite	N—S = △	p (Gewicht)	p △	Korrigirte Breite	Mittel
1895				° ′ ″	″		″	° ′ ″	° ′ ″
6. Februar	Kangkangtshari (bei dem Königsgehöft)	α Aurigae	N	+ 12 27 50				+ 12 27 58	+ 12 28 9
		α Argus	S	28 1				27 53	
9. „ . .	„	α Aurigae	N	28 7	— 22	2	— 44	28 15	
		α Argus	S	28 38				28 30	
14. „ . .	Boti (östlich vom Königsgehöft,	α Argus	S	12 39 56				+ 12 39 48	+ 12 39 51
15. „ . .	innerhalb der Ringmauer)	α Aurigae	N	39 35	— 28	1	— 28	39 43	
		α Argus	S	40 10				40 2	
18. „ . .	Sai (100 m südwestlich von der	α Aurigae	N	13 5 24				+ 13 5 32	+ 13 6 1
	Königswohnung)	α Argus	S	6 12	— 22	2	— 44	6 4	
20. „ . .	„	α Argus	S	6 16				6 8	
		α Geminor.	N	6 12				6 20	
26. „ . .	Bikini, Westende des Ortes	α Argus	S	12 25 19	— 17	1	— 17	+ 12 25 11	+ 12 25 16
	(300 m vom Nigerufer)	α Geminor.	N	25 12				25 20	
1. März . .	Kompa, zwischen Stadt u. Wasserplatz (200 m nördl. der Stadt)	α Argus	S	12 12 30	— 9	1	— 9	+ 12 12 22	+ 12 12 26
		α Geminor.	N	12 21				12 29	
4. „ . .	Karmamma (innerhalb des Ringwalles am Westthore)	α Argus	S	12 3 54	— 6	1	— 6	+ 12 3 46	+ 12 3 51
		α Geminor.	N	3 48				3 56	
13. „ . .	Girris, Ort bei der Königswohnung	α Argus	S	11 35 33				+ 11 35 25	+ 11 35 32
		α Geminor.	N	35 30	+ 3	2	+ 6	35 38	
14. „ . .	„	α Argus	S	35 27				35 19	
		α Geminor.	N	35 36				35 44	
5. April . .	Gando, 6 Minuten südl. vom Markt	ι Argus	S	12 30 2				+ 12 29 54	+ 12 30 8
		α Urs. maj.	N	30 4	— 15	2	— 30	30 12	
		ι Argus	S	30 27				30 19	
		α Urs. maj.	N	29 57				30 5	
27. Mai . . .	Kete, 100 Schritt nordöstl. v. Markt	α Crucis	S	7 47 50	+ 8	1	+ 8	+ 7 47 42	+ 7 47 54
		η Urs. maj.	N	47 58				48 6	
					Mittel		— 15″		

Würde man den für jeden Ort im Besonderen gültigen Unterschied ½ (N—S) als Korrektion anbringen, so werden sich die Mittelwerthe für die Breiten natürlich nicht ändern, die aus den Bestimmungen für die Orte aber, an welchen mindestens vier Beobachtungen vorliegen, abgeleiteten mittleren Fehler werden aber dann noch etwas geringer. Für die mit ± 8″ korrigirten Zahlen bekommt man nämlich als mittleren Fehler einer Breitenbestimmung ± 15″.5 und somit für ein aus vier Einzelbeobachtungen bestehendes Mittel ± 8″, während die Anbringung der speziellen Unterschiede diese Zahlen zu ± 12″ bezw. ± 6″ ergiebt. Ein Grund für diese Abweichung zwischen N. und S. ist schwer anzugeben; er dürfte aber wohl instrumenteller Natur sein (vielleicht die Befestigung der Okularröhre oder irgend etwas dergl.), so dass ich trotz der besseren Uebereinstimmung der nach letzterer Methode korrigirten Einzelwerthe doch die Benutzung des aus der Allgemeinheit abgeleiteten Werth von ½ (N—S) vorziehen möchte. Auf alle Fälle zeigt diese Diskussion in Verbindung mit dem Anblick der Uebereinstimmung, welchen die einzelnen Einstellungen eines Gestirnes gewähren, dass die erlangte Genauigkeit mit Rücksicht auf das kleine Instrument und viele andere häufig auftretende Störungen eine über Erwarten gute ist.

Die Zeitbestimmungen, welche in der oben schon angedeuteten Weise angestellt wurden, sind ebenfalls recht übereinstimmend in ihren Resultaten und gewähren dadurch in Verbindung mit den sehr sorgfältig ausgeführten regelmässigen Uhrvergleichungen einen vorzüglichen Ueberblick nicht nur über das Verhalten der sämmtlichen in Benutzung gewesenen Uhren,*) sondern können auch zur Grundlage einer Reihe zuverlässiger relativer Längenbestimmungen verwendet werden. Auch die bei Gelegenheit der Messung von Mondhöhen zu Längenbestimmungen angestellten Zeitbestimmungen genügen vollkommen ihrem Zwecke und es ist das zweifelhafte Resultat mancher dieser Beobachtungen nur der Methode überhaupt und der kleinen Dimensionen des benutzten Instrumentes zur Last zu legen; Umständen, welche zu ändern nicht in der Macht des Beobachters lag. Ich lasse namentlich aus dem zweiten Grunde die erhaltenen Zeitbestimmungen hier folgen und zwar immer zunächst bezogen auf die bei den Beobachtungen verwendete Uhr und dann übertragen auf diejenige Uhr oder Uhren, welche sich im Laufe der Berechnungen und Untersuchungen als die für eine Längenübertragung zuverlässigsten herausstellten; dabei ist zu bemerken, dass sich jeder einzelne solche Uhrstand in bei Weitem den meisten Fällen auf eine Höhe im Osten und eine solche im Westen gründet:

*) Diese regelmässigen Uhrvergleichungen sind von Herrn Dr. Gruner mit einer Gewissenhaftigkeit durchgeführt worden, welche den meisten Reisenden als Beispiel dienen kann; denn nur zu oft wird dieser Punkt als von augenblicklich geringerem Interesse und etwas umständlich stark vernachlässigt!

Uhrstände gegen mittlere Ortszeit gültig für nahe 8 Uhr abends.

Datum	Beob. Uhr	Stand gegen mittl. Zeit	Abgeleitete Stände der Uhr			Beobachtungsort	Bemerkungen
			Chronometer	Uhr I	Uhr II		
1894		h m s	h m s	h m s	h m s		
Juni 5. . .	V	+ 0 30 36	— 2 9 25	—	—	Hausberg	
Aug. 16. .	„	+ 0 0 13	—	—	—	„	
„ 17. .	„	+ 0 0 29	—	—	—	„	
Sept. 12. .	„	+ 0 22 20	—	—	—	„	
„ 20. .	„	+ 0 33 2	—	+ 4 46 9	— 3 8 5	Kpando	Sept. 19. Uhr V hingefallen.
„ 23. .	„	+ 0 30 6	—	43 41	12 21	Kunya-Ahenkuro	
Nov. 2. .	IV	+ 2 8 44	— 2 14 34	53 56	10 27	Misahöhe	Nov. 1. Uhr IV nach d. Vergl. gestellt.
„ 7. .	„	+ 2 10 0	14 49	54 30	10 41	„	
„ 29. .	III	— 0 14 13	—	53 38	14 40	Akandim	Nov. 28. Uhr III hingefallen.
Dez. 4. .	„	— 0 15 1	—	53 4	16 1	Salaga	
„ 6. .	„	— 0 15 3	—	53 11	16 14	„	
„ 8. .	„	— 0 14 19	—	53 26	16 22	„	
„ 10. .	„	— 0 13 46	—	53 57	16 34	„	
„ 20. .	„	— 0 7 19	—	56 38	15 20	Yendi	
„ 28. .	„	— 0 4 10	—	57 5	15 59	„	
„ 29. .	„	— 0 3 45	—	57 7	16 5	„	
„ 20. .	„	— 0 3 18	—	57 11	16 10	„	
1895							
Jan. 2. .	„	— 0 2 8	—	+ 4 57 28	16 21	„	Jan. 12. Uhren I u. III auf den Tisch gefallen.
„ 12. .	„	— 0 3 39	—	+ 5 0 13	15 4	Gawadji-Mangu	
„ 13. .	„	+ 0 4 6	—	0 23	15 5	„	Jan. 14. Uhr III in den Sand gefallen.
„ 22. .	„	+ 0 8 39	—	2 45	14 41	Klein-Pamma	
Febr. 6. .	„	+ 0 20 6	—	7 31	12 3	Kangkangtshari	Febr. 1. „ „ „
„ 9. .	„	+ 0 21 48	—	8 0	11 57	„	
„ 14. .	„	+ 0 26 52	—	10 39	9 46	Boti	
„ 15. .	„	+ 0 27 23	—	10 44	9 45	„	
„ 18. .	„	+ 0 30 32	—	12 30	8 24	Sai	
„ 20. .	„	+ 0 31 37	—	12 43	8 29	„	Febr. 23. Uhren I u. II stehen geblieben.
„ 26. .	„	+ 0 36 51	—	+ 0 35 50	+ 4 12 10	Bikini	
März 1. .	„	+ 0 39 45	—	37 14	13 14	Kompa	
„ 4. .	„	+ 0 42 7	—	38 10	13 53	Karmamma	
„ 13. .	„	+ 0 49 20	—	41 23	16 18	Girris	März 11. Uhr III hingefallen.
„ 14. .	„	+ 0 49 58	—	41 37	16 29	„	
April 5. .	II	+ 6 4 6	—	+ 0 4 42	+ 6 4 6	Gando	März 19. alle drei Uhren stehen geblieben.
„ 6. .	„	+ 6 4 10	—	4 52	+ 6 4 10	„	„ 22. Uhr III wird unbrauchbar. „ 30. Uhr I stehen geblieben.
Mai 27. .	I	+ 2 45 34	—	+ 2 45 34	— 3 33 38	Kete	Mai 9. Uhren stehen geblieben.

Werden die vorstehend gegebenen Zeitbestimmungen dazu benutzt, die Gänge der einzelnen Uhren abzuleiten und zwar mit Hülfe der an ein und demselben Ort angestellten Bestimmungen, so erhält man in übersichtlicher Form zunächst:

	1894	Δt U I. h m s	Δt U II. h m s
Misahöhe	Sept. 17.	+ 4 47 30	(— 3 8 58)
	„ 26.	48 50	7 44
	Nov. 2.	53 56	10 27
	„ 7.	54 30	10 41
	„ 8.	54 37	10 40
Salaga .	Dez. 4.	+ 4 53 4	— 3 16 1
	„ 6.	53 11	16 14
	„ 8.	53 26	16 22
	„ 10.	53 37	16 34
Yendi .	Dez. 20.	+ 4 56 38	— 3 15 20
	„ 28.	57 5	15 59
	„ 29.	57 8	16 5
	„ 30.	57 11	16 10
	1895 Jan. 2.	57 28	16 21
Mangu .	Jan. 12.	+ 5 0 13	— 3 15 4
	„ 13.	0 23	15 5
Kangkang-tshari	Febr. 6.	+ 5 7 31	— 3 12 3
	„ 9.	8 0	11 57
Boti .	Febr. 14.	+ 5 10 39	— 3 9 46
	„ 15.	10 44	9 45
Sai . .	Febr. 18.	+ 5 12 30	— 3 8 24
	„ 20.	12 43	8 29
Girris .	März 13.	+ 0 41 20	+ 4 16 16
	„ 14.	41 34	16 25
Gando .	April 5.	+ 0 4 42	+ 6 4 6
	„ 6.	4 52	4 10

Die beiden ersten Stände sind mit Hülfe des auf der Station befindlichen Chronometers abgeleitet. Der für dieses angenommene Gang folgt aus Nov. 1. u. Nov. 7. Der so erhaltene Werth ist mit Rücksicht auf die Daten, welche Herr Dr. Cohn gefunden hat, und namentlich mit Benutzung der Beobachtung vom Juni 5. verbessert worden. Der Gang wurde zu — $2^s.2$ angenommen.

Aus diesen Uhrständen ergeben sich die Gänge der beiden Uhren mit Rücksicht auf die entsprechenden Zwischenzeiten, welche zur Berechnung der relativen Längenunterschiede zu verwenden sind:

	I.		II.	
Misahöhe—Salaga . . .	+ $6^s.0$		— $3^s.0$	
Salaga—Yendi	+ 4.5		— 5.2	
Yendi—Mangu	+ 8.0		— 1.0	
Mangu—Pamma	+ 10.0	+ 10.0	— 3.0	+ 0.0
Pamma—Kangkangtshari .	+ 10.0		+ 1.0	
Kangkangtshari—Boti . .	+ 7.5		+ 1.5	
Boti—Sai	+ 6.0		— 1.0	

Leider ist es nicht möglich, aus den Bestimmungen der beiden letzten Orte (Girris und Gando) einen Nutzen zu ziehen, da die Uhren während der Zwischenzeiten stehen geblieben sind, wie in der Tabelle bemerkt, und keine Zeitbestimmung in Girris nach diesem Steherbleiben mehr vorhanden ist, wodurch wenigstens Girris mit Gando noch hätte verbunden werden können; aber selbst eine solche würde nur ein Resultat auf Grund der weniger zuverlässigen Uhr II ergeben haben, da Uhr I auch auf der Reise von Girris nach Gando wieder stehen blieb, so dass selbst die täglichen Vergleichungen keinen Anhalt mehr bieten können. Werden nun obige Gänge entsprechend benutzt, so erhält man:

	Nach Uhr I:	Nach Uhr II:		Bemerkungen:
Akandim . . .	$3^m\ 8^s$	$2^m\ 54^s$	westl. von Misahöhe	Nur auf je 1 Zeitbest.
Salaga . . .	4 12	4 8	„ „ „	Auf je 4 Zeitbest. beruhend ($\pm 3^s$—4^s)
Yendi	2 0	2 1	„ „ „	Auf je 5 Zeitb. ($\pm 2^s$—3^s)
Mangu	0 35	0 24	„ „ „	„ „ 2 „ ($\pm 5^s$—6^s)
Klein-Pamma .	0 17	0 20	östl. „ „	Nur „ 1 „ ($\pm 6^s$)
Kangkangtshari	2 37	2 38	„ „ „	Auf „ 2 „ ($\pm 3^s$)
Boti	4 38	4 42	„ „ „	„ „ 2 „ ($\pm 3^s$—4^s)
Sai	6 4	6 6	„ „ „	„ „ 2 „ ($\pm 3^s$)

Damit werden unter Berücksichtigung der Zuverlässigkeit beider Uhren, wie sie aus der Diskussion des gesammten Materials folgt, die wahrscheinlichsten Längenunterschiede gegen Misahöhe für:

Akandim .	$3^m\ 2^s$	westl. von Misahöhe	
Salaga . .	4 11	„ „ „	
Yendi . . .	2 0	„ „ „	
Mangu . .	0 30	„ „ „	
Klein-Pamma .	$0^m\ 18^s$	östl. v. Misah.	
Kangkangtshari	2 37	„ „ „	
Boti	4 40	„ „ „	
Sai	6 5	„ „ „	

Die unter der Rubrik „Bemerkungen“ angegebenen Sicherheiten beruhen natürlich nur auf einer allgemeinen Schätzung und beziehen sich auf die Längenunterschiede je zwei aufeinanderfolgender Orte, woraus auch sofort hervorgeht, dass die Endresultate für Sai eine weit grössere Unsicherheit haben müssen. Ich schätze diese auf etwa 10^s—12^s oder vielleicht noch höher. Rechnet man allerdings ohne Rücksicht auf die Zwischenstationen den Unterschied Misahöhe—Sai mit Uhrgängen, wie sie aus der Gesammtheit der einzelnen Zeitbestimmungen und aus den gegenseitigen Uhrvergleichungen folgen, so bekommt man als Kontrole das gut mit dem obigen stimmende Resultat:

	Uhr I	Uhr II
Uhrstand Misahöhe Nov. 8.	$+ 4^h\ 54^m\ 37^s$	$- 3^h\ 10^m\ 40^s$
Intervall für 102 Tage ($102 \times + 7^s.0$) =	$+ 11\ 54$	$- 3\ 54$ = ($102 \times - 2^s.3$)
Berechn. Uhrstand f. Misahöhe Febr. 18.	$+ 5\ 6\ 31$	$- 3\ 14\ 34$
Beobacht. Uhrstand für Sai „ 18.	$+ 5\ 12\ 30$	$- 3\ 8\ 24$
Längendifferenz Misahöhe—Sai	$- 0\ 5\ 59$	$- 0\ 6\ 10$ östl.

Daraus als Mittel fast genau den obigen Werth, während aus der Skizze der Dr. Grunerschen Reise etwa — 7^m folgt.

Es ist sehr zu bedauern, dass sich wegen des Versagens der Uhren auch kein Anschluss an Kete erreichen lässt, was zum Schluss eine vorzügliche Kontrole der ganzen Zeitübertragung gegeben hätte. Die Routenaufnahmen werden da bei Weitem das zuverlässigere Material liefern müssen. Neben den relativen Längenbestimmungen liegt auch noch eine Anzahl von Mondhöhen, wie schon oben angegeben, vor; und ich will hier noch diejenigen aus ihnen abgeleiteten Resultate mittheilen, welche einiges Vertrauen verdienen. Das ist namentlich dann der Fall, wenn an einem Orte mehr als eine Höhenmessung — an verschiedenen Tagen — gemacht wurde, oder wenn sich ein Vergleich auf andere Weise zur Kontrole darbot. Die folgenden Längen beziehen sich auf Greenwich und sind in ihren einzelnen Werthen meist die Resultate von zwei Höhen bei Kreis rechts und zwei bei Kreis links.

Es fand sich:

Salaga	+ $1^m\,16^s.4$	westl. v. Gr.	Dez. 4.
	1 16.8	„	„ 8.
	1 34.8	„	„ 10.

(Es ist dabei zu bemerken, dass ein Fehler in der angenommenen Uhrkorrektion von 1^s die Länge um nahe 27^s ändert, und dass ein Fehler in der Höhe von 10—15″ denselben Längenfehler verursacht, so dass also Differenzen von 10—20^s in der Länge nicht verwunderlich sind.)

Dez. 29.	Yendi	— $0^m\,50^s.0$	östl. v. Gr.	(Diese Beobachtung stimmt in sich nicht gut.)
„ 30.	„	— $0^m\,19^s.4$	östl. v. Gr.	
Jan. 2.	„	49.8	„	
Jan. 12.	Mangu	— 1 46.6	„	
„ 13.	„	2 0.0	„	
Febr. 9.	Kangkangtshari .	— 5 22.7	„	

Vergleicht man mit diesen Resultaten die oben mittelst Zeitübertragung abgeleiteten unter der Annahme, dass Misahöhe $2^m\,32^s$ östlich von Greenwich liegt, so erhält man (auf ganze Sek. abgerundet):

	Uhrvergleich:	Mondhöhen:	
Salaga	$1^m\,39^s$	$1^m\,23^s$	westl. v. Gr.
Yendi	0 32	0 40	östl. v. Gr.
Mangu	2 02	1 53	„
Kangkangtshari . .	5 09	5 23	„

Bei einer Mittelbildung aus diesen Werthen dürfte es räthlich sein, den aus Zeitübertragungen folgenden mindestens das doppelte Gewicht beizulegen, falls die Länge von Misahöhe das nöthige Vertrauen verdient.

Es würden sich also unter dieser Voraussetzung folgende Längen ergeben:

Salaga	0°	23′	25″	westl.	v. Gr.
Yendi	0	8	40	östl.	„
Mangu	0	29	45	„	„
Kangkangtshari . . .	1	18	25	„	„

L. Ambronn.

Astronomische Ortsbestimmungen von Graf Zech im Schutzgebiete von Togo.

Berechnet von Dr. Fritz Cohn.

Die Beobachtungen des Grafen Zech im Hinterlande von Togo (Dezember 1896 und Januar 1897) sind mit einem Prismenkreis von A. Meissner-Berlin angestellt, dessen Theilung von 20′ zu 20′ läuft und mit Hülfe der Nonien Ablesungen bis zu 10″ gestattet. In dem Tagebuche des Grafen Zech findet sich stets nur eine Ablesung angegeben, und es blieb daher zweifelhaft, ob dieselbe das Mittel der Ablesungen an beiden Nonien bedeute oder ob nur ein Nonius abgelesen wurde. Auf eine Anfrage bei dem Beobachter ergab sich, dass stets nur der den direkten Werth ergebende Nonius abgelesen war. Es war daher nöthig, eine aus der Exzentrizität des Kreises entstehende Korrektion anzubringen, welche durch eine nachträgliche eingehende Prüfung des Instruments seitens der deutschen Seewarte zu Hamburg bestimmt wurde.

Sämmtliche Breitenbestimmungen sind durch Messung von Sonnenhöhen in der Nähe des Meridians erfolgt, und zwar ist fast stets eine vorzügliche Symmetrie erzielt, derart, dass die Mitte der Beobachtungsreihe genau auf die Kulmination fällt. Es wird dadurch erstens die Berechnung sehr erleichtert und ferner wird das Resultat so gut wie völlig unabhängig von der Zeitbestimmung. Auch diese letztere beruhte auf der Messung von Sonnenhöhen, nur einmal wurde Mars beobachtet. Im Ganzen liegen 12 Breitenbestimmungen aus zehn Orten vor.

Der Nullpunkt des Kreises ist vor und nach fast jeder Beobachtungsreihe bestimmt und hat sich sehr gut gehalten.

Ueber die Genauigkeit der Endpositionen lässt sich nur ein ganz ungefähres Urtheil gewinnen; aus der inneren Uebereinstimmung der einzelnen Messungen würde als mittlerer Fehler einer jeden Breite etwa $\pm$ 5″ folgen, so dass Fehler von 20″ schon sehr unwahrscheinlich wären. Eine Kontrole hierfür bieten die beiden Doppelbestimmungen der Breite von Tshambá und Adyé, von denen sich die beiden ersten um 2″, die beiden letzten um 20″ unterscheiden. Indessen ergiebt die Untersuchung der deutschen Seewarte, dass bei dem jetzigen Zustande des Instruments nur eine sehr mässige Genauigkeit zu erzielen ist. Da nun noch sämmtliche Breiten, wie bemerkt, auf Sonnenhöhen (und zwar von 58° bis 60°) beruhen, so ist ein allen gemeinschaftlicher Fehler nicht ausgeschlossen. Es hätte darüber nur Aufschluss erhalten werden können, wenn neben der Sonne auch andere Gestirne, und zwar im Süden und im Norden,

beobachtet worden wären. Es ist daher nicht zu verwundern, dass die erhaltenen Breiten von den sonst bekannten um etwa 1′ abweichen. Indessen dürften die Breitendifferenzen der einzelnen Orte eine zufriedenstellende Genauigkeit besitzen.

Die Beobachtungsuhr (No. 33 245, Glashütte) scheint einen zwar ziemlich erheblichen, aber ausserordentlich gleichmässigen Gang gehabt zu haben; es liegt darüber das folgende Material vor:

							Täglicher Gang	
Bismarckburg	18. Dez. 1896	$3^h.7$	p. m.	$+ 4^m 49^s.6$	$- 0.6$	d		
		8.0	p. m.	$+ 4\ 48.7$	$+ 0.5$	„	$-13^s.7$	
	19. „ „	8.3	a. m.	$+ 4\ 39.5$	$+ 0.6$	„		
	21. „ „	8.7	a. m.	$+ 4\ 12.1$	$+ 0.7$	„		
Tshambá . .	1. Jan. 1897	3.4	p. m.	$+ 4\ 44.6$	$- 0.7$	„	$-13^s.0$	
	2. „ „	3.5	p. m.	$+ 4\ 31.6$	$- 0.7$	„		
Adyé . . .	7. „ „	8.8	a. m.	$+ 3\ 30.4$	$+ 0.68$	„	$-13^s.7$	$-13^s.2$
	9. „ „	4.1	p. m.	$+ 2\ 58.9$	$- 0.56$	„	-13.0	
	11. „ „	3.4	p. m.	$+ 2\ 33.3$	$- 0.67$	„	-12.8	
	12. „ „	8.7	p. m.	$+ 2\ 24.0$	$+ 0.64$	„		

Sonach schien es nicht unnütz, den Versuch zu machen, unter Annahme eines gleichförmigen Uhrganges von $- 13^s.4$ die Längendifferenzen der Beobachtungsorte gegen Bismarckburg abzuleiten. Es ergaben sich die in den Resultaten angegebenen Werthe, welche natürlich um so sicherer sind, je geringer die Zwischenzeit der verwendeten Beobachtungen ist. So würde z. B. die Annahme von $- 12^s.4$ als Uhrgang (die übrigens ganz unwahrscheinlich ist) die Werthe

$$\begin{aligned} \triangle\lambda &= + 2^m 27^s.2 \text{ für Dyagúgu in } 2^m 17^s.9 \\ &= + 3\ \ 5.9 \quad „ \text{ Adyé} \quad „ \ 2\ \ 47.9 \end{aligned}$$

verändern. Danach wird sich die Genauigkeit der einzelnen Werthe leicht beurtheilen lassen; der Werth für Logba ist ganz unsicher, da hier keine eigentliche Zeitbestimmung vorliegt.

Endlich liegen noch Versuche zur absoluten Längenbestimmung durch Beobachtung von Mondhöhen aus Bismarckburg und Adyé vor; indessen haben dieselben naturgemäss nur eine sehr beschränkte Genauigkeit. Bestimmt man die Uhrkorrektion einmal aus den Mond- und dann aus den Sonnen- bezw. Marsbeobachtungen, so ergiebt sich aus dem Unterschied die Korrektion der angenommenen Länge. Indessen geht ein Fehler in diesem Unterschied etwa verdreissigfacht in die Länge ein, so dass ein durchaus nicht unwahrscheinlicher Fehler von etwa 1^s in der Zeitbestimmung die Länge von Bismarckburg um 28^s, von Adyé um 34^s entstellt. Daher können die beiden erhaltenen Längen:

Bismarckburg . . .	$+ 3^m 47^s$	östlich von Greenwich
Adyé	$+ 7\ 32$	„ „ „

als auf höchstens 30^s genau erachtet werden; reduzirt man den Werth von Adyé mit Hülfe der relativen Längendifferenz gegen Bismarckburg ($+ 3^m 6^s$), so ergiebt sich als zweiter Werth für Bismarckburg $+ 4^m 26^s$, so dass im Mittel $+ 4^m 6^s$ östlich von Greenwich folgt, was aber von den sonst bestimmten Werthen um mehr als 1^m abweicht und diese Längenbestimmung als unbrauchbar erscheinen lässt.

Zusammenstellung der Resultate.*)

	φ nördl. Br.			$\triangle\lambda$ gegen Bismarckburg	Spezielle Lage des Beobachtungsortes
	°	′	″	m s ′	
Bismarckburg . .	8	10	24	0	—
Blitta	8	20	20	+ 1 20 = 20.0	—
Dyagúgu	8	51	34	2 27 = 36.8	Südwestende des Dorfes
Álibi	8	56	11	2 59 = 44.8	Gehöft bei dem Flaggenmast der Häuptlingswohnung
Tshambá	9	0	58	3 4 = 46.0	Ort Agbonimin
Agúlu	9	6	34	2 44 = 41.1	Königsdorf Beiakú
Adyé	9	10	58	3 6 = 46.5	Dorfkomplex Torogode, gegenüber der Königswohnung
Aledjo Kúra . .	9	20	38	3 15 = 48.8	Dorfkomplex Urande, Gehöft des Häuptlings
Semere	9	33	32	3 0 = 45.0	Gehöft des Galadima
Logba	9	39	33	etwa 45′	Dorfkomplex Kádidé, Südrand. Eines der südl. Logbadörfer.

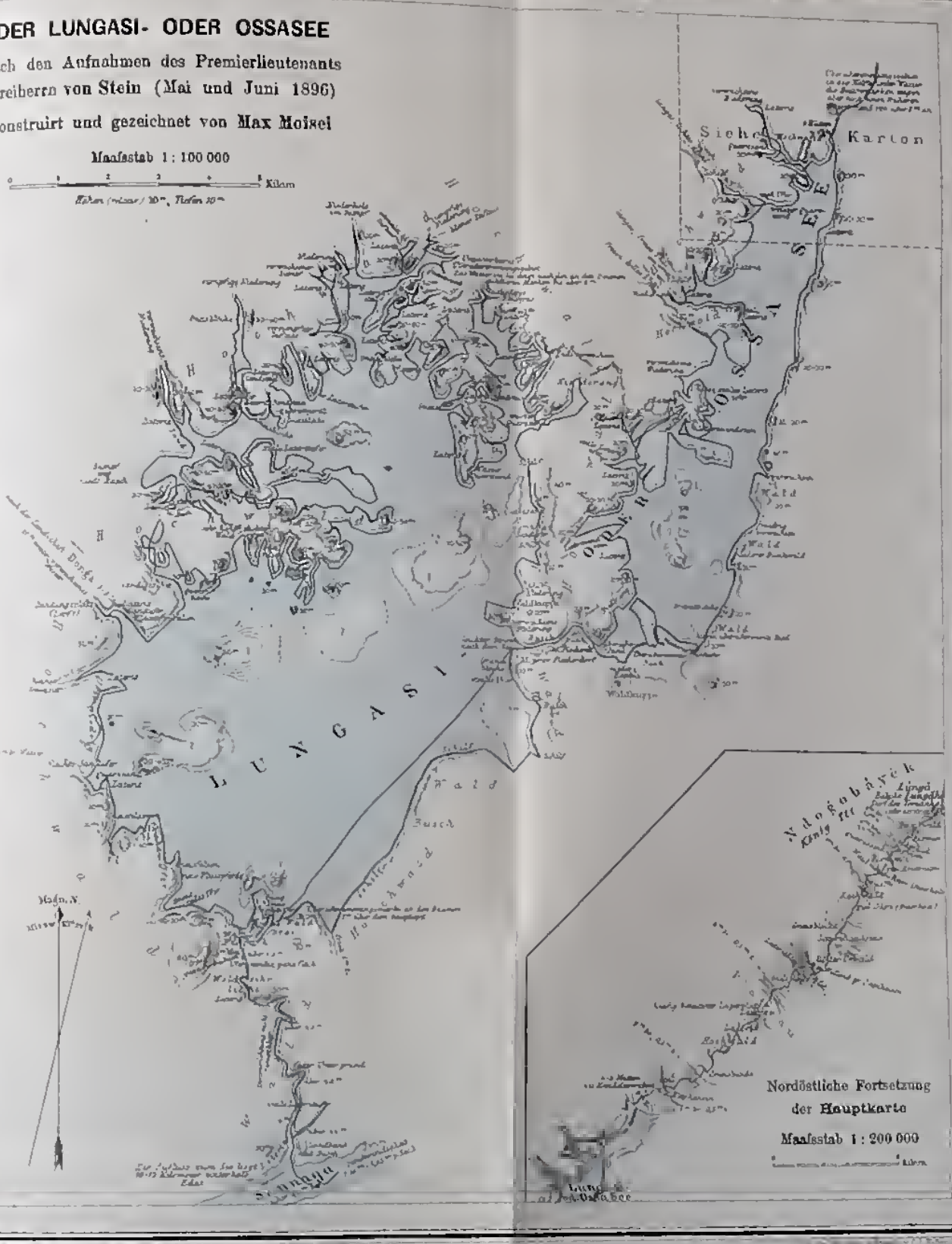
*) Unter der Annahme, dass die wirkliche, aus dem Mittel zahlreicher früherer Bestimmungen recht zuverlässig bekannte Breite von Bismarckburg 8° 11′.2 beträgt, dürften also sämmtliche obigen Breiten durch den ihnen gemeinsamen Instrumentalfehler um etwa 0′.8 zu klein ausgefallen sein.

DER LUNGASI- ODER OSSASEE

nach den Aufnahmen des Premierlieutenants Freiherrn von Stein (Mai und Juni 1896)

construirt und gezeichnet von Max Moisel

Maafsstab 1 : 100 000



Aus dem Schutzgebiete Kamerun.

Ueber den Ossa- (Lungasi-) See, Kamerungebiet.

Von Premierlieutenant Freiherrn v. Stein.

(Hierzu Karte 3.)

Als ich im Frühjahr 1896 vertretungsweise die Station Edea (3° 48′ 20″ Breite und ungefähr 10° 6′.0 Länge am südlichen Sanagaufer) verwaltete, nahm ich mir vor, in die noch fast unbekannte Landschaft zwischen unterem Sanaga und den in das Kamerunbecken sich ergiessenden Wasserläufen sowohl, als auch in die zwischen demselben Flusse und dem etwa zwei Tagemärsche südlicher fliessenden Nyong gelegene Gebietsstrecke so weit wie möglich einzudringen, um besonders letztere an die von mir im Frühjahr 1895 aufgenommene Route Edea—Yaúnde anschliessen zu können. Die Umstände brachten es mit sich, dass ich den Landweg Kamerun—Edea bei Antritt meiner Verwendung auf letzterer Station nicht habe einschlagen können. Später bedauerte ich dies sehr, denn durch Anschluss an die von dem Kaiserlichen Kompagnieführer Ramsay 1892 aufgenommene Route Edea—Lungahe—Babimbi—Mangalle würde eine verhältnissmässig sichere Aufnahme für die in Frage kommende Gebietsstrecke die Folge gewesen sein.

Als ich nun im Mai 1896 durch einen Zufall Gelegenheit hatte, einen längjährigen Streit zwischen den Lungahe und den Flussbakoko (Bewohner beider Sanagaufer von Edea abwärts bis etwa 3 km unterhalb der Kwakwamündung, wo sich die Mulimba, fälschlich Malimba genannt, anschliessen) zum Austrag zu bringen, und zu diesem Zwecke mit fast sämmtlichen Dorfhäuptlingen genannter Bakoko-, Mulimba- und Edealeute zu den noch so gut wie unbekannten südlichen Lungahestämmen vordrang, bemerkte ich, dass ein etwa 10 bis 15 km unterhalb Edea von Norden her dem Sanaga zufliessender Wasserarm, durch den unser Weg führte, seinen Ursprung in einem grossen Becken nahm, dessen Existenz mir zwar gerüchtweise zu Ohren gekommen war, dessen Ausdehnung ich mir aber nicht so bedeutend

vorgestellt hatte. Die Formation, die ich auf meinem Wege zur Lungahebeatch (nach der landläufigen Ausdrucksweise) an dem nach der Sanagaseite zu gelegenen Beckenufer wahrnahm, brachte mich auf die Vermuthung, dass die Wasserfläche einen Theil des alten Sanagalaufes darstelle. Der Sanaga durchbricht nämlich dicht unterhalb der Einmündung des erwähnten Seezuflusses eine 30 bis 50 m hohe Hügelreihe, und wurde aus anderen Gründen seine ursprüngliche Einmündung in das Kamerunästuarium etwa durch den Ndongakriek oder den Lungasifluss schon früher verschiedentlich angenommen. Da ich nun glaubte, hier die richtige Stelle des vermutheten alten Sanagalaufes gefunden zu haben, und vor Allem die Hoffnung hegte, noch einen Rest des alten Laufes, eine fahrbare Verbindung Edea—Kamerun auffinden zu können, ohne den in der Trockenzeit kaum fahrbaren, ausserdem viel weiteren Weg durch den Kwakwa mehr berücksichtigen zu müssen, beschloss ich, ganz methodisch das Seeufer in seinen kleinsten Ausbuchtungen mit gleichzeitiger Kompassaufnahme zu untersuchen und alle in Frage kommenden Verhältnisse, wie Tiefe, Strömung u. s. w., soweit es meine anderweitig beschränkte Zeit zuliess, eingehend festzustellen. Um das Resultat gleich vorweg zu nehmen, so wurde selbst bei allergenauester Untersuchung kein offenes Wasser mehr vorgefunden, das nach der gewünschten Richtung geführt hätte, und blieb somit der Zugang vom Sanaga aus der einzige Wasserweg zum Ossasee. Die Existenz einer früher bestandenen Verbindung mit dem Kamerunbecken nach Norden oder Nordwesten, etwa durch Mangroven oder eine ähnliche Bildung im Laufe der Zeit verschlossen, erscheint aber, wie aus der Aufnahme hervorgeht, nicht ausgeschlossen. Die hier gesuchte Verbindung Sanaga—Lugasifluss oder Ndongakriek wurde übrigens später von mir auch weder durch den Mongombe, einen kleinen Fluss, der dicht unterhalb der Edeafälle dem Sanaga von Norden zuströmt, noch durch einen halbwegs des Kwakwa und der katholischen Missionsstation Marienberg von Norden kommenden kleinen Fluss aufgefunden, so dass der Kwakwa sicher die einzige Wasserverbindung Kamerun — Edea für kleine Flussfahrzeuge bleiben wird.

Ich benutzte zu der Aufnahme meine Jolle, deren leichte Beweglichkeit, bequeme Breite und geringer Tiefgang mir meine Aufgabe wesentlich erleichterten. In drei verschiedenen Absätzen wurde die genaue Uferaufnahme des Sees ausgeführt. Einmal wurde vom Sanaga aus in fünf Tagen das ganze West- und Nordufer befahren und eine Marke am Endpunkt dieser Route angebracht, da ein Ende noch nicht abzusehen war. Die zweite, mehrere Wochen später erfolgende Aufnahme erstreckte sich auf das Süd- und Ostufer

bis zur Lungahebeatch. Es schloss sich daran der kurze Landmarsch, der mich aus den grossen unbewohnten Urwäldern, die den See umgeben, in die Lungahelandschaft Ndogobăyek führte. Zum Seeufer zurückgekehrt, beendigte ich die Aufnahme mit der dritten Fahrt von da bis zu der vorher erwähnten Marke, die zugleich eine gute Kontrole für die Genauigkeit des Ganzen abgab. Eine weitere gleichmässig schnelle Fahrt brachte mich von da zum Eingang quer über den See zurück und erhöhte des Weiteren die Richtigkeit der Markenlage. Zur Aufnahme wurde ein grosser Aluminiumkompass verwandt, der leider aber keine Peilvorrichtung besass, und dessen Angaben durch eingedrungenes Wasser (Regenzeit) recht schwer richtig abzulesen waren. Bei der zweiten Fahrt musste, da der Kompass infolge dieses Unfalls unbrauchbar geworden war und ein anderer nicht hatte beschafft werden können, leider ein nur sehr unzureichender kleiner Taschenkompass verwandt werden. Ausser der Uhr stand mir nur noch ein Taschenaneroid zur Verfügung, das auf der kurzen Landstrecke einige Klarheit in die Höhenverhältnisse bringen sollte.

Um zunächst über den Zugang zum See vom Sanaga her zu sprechen, so ist es nicht weiter zu verwundern, dass derselbe sich so lange der Aufmerksamkeit entzogen hat. Der Zugang ist sehr schmal und hebt sich fast gar nicht von der kolossalen Vegetation des Hintergrundes ab, krümmt sich ausserdem so häufig, dass ein freier Blick hinein auch nur aus einer Entfernung von 100 m ganz ausgeschlossen erscheint. Die von Europäern benutzte Fahrstrasse im Sanaga führt, durch eine breite Sandbank vom Seezugange getrennt, zum Ueberfluss wohl in 600 m Entfernung daran vorüber. Der Zugang ist, wie schon erwähnt, sehr eng (durchschnittlich 40 bis 60 m), sehr gewunden, aber auch sehr tief. Das beobachtete Minimalmaass betrug dicht an der Einmündung zum Sanaga 3 m. Da die Lateritufer aber fast senkrecht abfallen und die Tiefe nach dem See zu stets zunimmt, so ist ein Befahren mit den in Kamerun üblichen Flussfahrzeugen sehr wohl möglich. Natürlich müsste eine gründliche Reinigung des Fahrwassers von Stämmen und ein Kappen der überhängenden gewaltigen Vegetation dem vorausgehen. Den Anfang dazu habe ich in der letzten Zeit meines Aufenthaltes in Edea durch die dabei interessirten Eingeborenen bereits machen lassen können. Die Hauptmenge grösserer Stämme sind nebenbei von den Flussbakoko zur Zeit als Wehlan ihre Dörfer vom „Soden“ aus beschoss, absichtlich gefällt worden, um diesem Fahrzeuge die Verfolgung von Kanus in den See, ihren Zufluchtsort, unmöglich zu machen. Einige Hundert Meter vor der Einmündung dieses Zuganges in den See selbst verschwindet die Lateritformation und macht

noch niedrigeren Ufern Platz, die ganz offenbar ehemalige Sandbänke sind, auf denen jetzt aber — verhältnissmässig niedere — Vegetation gedeiht. Die Strömung im Zugange ist eine sehr wechselnde, vom Steigen und Fallen des Sanaga abhängige. Die unbedeutenden Zuflüsse des Sees üben offenbar einen nur sehr geringen Einfluss darauf aus.

Der See selbst, von den Eingeborenen Ossā genannt, bietet von der Einmündung des Zuganges aus einen landschaftlich sehr schönen Anblick. Der Zugang führt zu der einzigen grösseren freien Wasserfläche, während die nach Norden und Osten belegenen Theile des Sees von da aus als ein Gewirr von Inseln und Halbinseln dem Auge sich darbieten. Auch im übrigen Aussehen sind die Ufer der Süd- und Südostseite durch ihre nur sehr geringe Erhebung über das Seeniveau von denen der anderen Seiten, die aus 20 bis 50 m hohen Kuppen und Rücken gebildet werden, wesentlich verschieden. Es liegt infolgedessen beim Anblick ersterwähnter der Gedanke an eine ehemals breite Wasserverbindung zu dem benachbarten Sanaga, dessen Nordufer auf den entsprechenden Strecken ebenfalls ganz flach sind, recht nahe. Im Norden, Westen und theilweise im Osten sind die Seeufer ganz ausserordentlich zerrissen und fallen alle recht steil zum Wasserspiegel hinab, wie denn auch selbst in den schmalsten und äussersten Ausläufern der vielen Einbuchtungen nirgends unter 2 m Wassertiefe gefunden wurde. Die Enden der Einbuchtungen machten in der Fortsetzung der betreffenden Thäler sehr häufig den Eindruck, als seien sie erst in neuerer Zeit verwachsen und versandet, hätten sich früher aber noch viel weiter in die Thäler, vielleicht also auch nach einem der Gewässer im Norden des Sees fortgesetzt. Eine diesbezügliche Erinnerung konnte aber trotz eingehender Fragestellung weder von den Lungahe, noch Ndongaleuten oder Flussbakoko festgestellt werden. In der Höhe der Regenzeit ist der Wasserstand in dem Becken ein natürlich entsprechend dem des Sanaga sehr viel höherer und wurden Ueberschwemmungsmarken an den Bäumen noch in der Höhe von mehreren Metern gefunden. Die Ausdehnung wird aber entsprechend der im Allgemeinen steilen und hohen Uferbegrenzungen nur nach der Südseite zu in der stärksten Regenzeit nennenswerth zunehmen. Die Inseln konnten aus Zeitmangel nicht eingehender untersucht werden. Doch genügt zu ihrer Beurtheilung, dass sich ihr Aussehen in keiner Weise von dem der übrigen Ufer unterscheidet. Sie sind alle 20 bis 50 m über das Seeniveau erhaben und dicht bewaldet. Ihr Untergrund ist durchweg fester Boden (Laterit mit Gneisunterlage) und besteht nur der äusserste Ufersaum aus — theilweise sehr quarzhaltigem — Sande. Ihre Lage im See wurde nur durch Peilungen festgestellt, und war

nur in den seltensten Fällen ohne Weiteres erkennbar, ob es sich um Inseln oder Halbinseln handelte. Schon erwähnt wurde, dass die Zuflüsse in den See sehr geringfügig waren. Auch im See konnte irgend eine Strömung nirgends festgestellt werden, obwohl in Rücksicht auf den Zweck des Unternehmens gerade auf diesen Punkt eine besondere Aufmerksamkeit gerichtet wurde.

Die geologischen Verhältnisse an den Seeufern liegen, soweit dies von einem Laien zu beurtheilen ist, sehr einfach. Unter einer verschieden mächtigen Lateritschicht besteht der Grundstock der Hügelreihen, die die Ufer bilden, überall aus Gneis. Doch liegt an einigen Stellen der Ostseite auch Quarzit frei zu Tage. Die niedere Südseite besteht ebenso wie der nur an ganz wenigen Stellen sumpfige Seegrund aus einer in ihrer Mächtigkeit nicht ohne Weiteres zu schätzenden Sandschicht mit geringer Humusauflagerung.

Ueber die Flora ist wenig Besonderes zu berichten. Es sind eben dieselben hohen Urwälder mit dichtem Unterholz, die die ganze Waldzone im Kamerungebiet ausmachen, die auch ohne Unterbrechung und ohne besondere Eigenthümlichkeit die Seeufer und Insel bedecken. Der bei der geringen Entfernung von der Küste nicht weiter auffällige Mangel an Gummilianen wäre vielleicht zu erwähnen. Ebenso verdient aber auch der verhältnissmässige Reichthum an werthvollen Nutzhölzern in Rücksicht auf die Nähe des Wasserweges ein gewisses Interesse. Insbesondere wurden Eisenholzstämme (von den Eingeborenen „Jabi“ genannt) in sehr schönen Exemplaren beobachtet. Schliesslich wären hier vielleicht noch die für Kamerunverhältnisse auffällig grossen, nur von einem 60 bis 80 cm hohen feinen Sumpfgras auf sandigem Untergrund bestandenen Strecken anzuführen, die in Breite und Tiefe von mehreren Hundert Metern sich am Südufer finden. Es soll dies Gras nach Angabe der Eingeborenen ein Lieblingsfutter der Flusspferde sein, was durch deren häufige Spuren auch bewahrheitet wurde.

Betreffs der Fauna sind die Flusspferde besonders hervorzuheben. Sie kommen nämlich im Gebiet viel seltener vor, als man im Allgemeinen anzunehmen geneigt ist, oder sind dort wenigstens viel seltener selbst oder auch nur in ihren Spuren sichtbar. Trotzdem ich schon Gelegenheit hatte, fast das ganze Gebiet zu besuchen, ist für mich wenigstens der einzige Ort, an dem ich unzweifelhaft und an mehreren Stellen Flusspferde zu Gesicht bekommen, eben der Ossa. Die weitere Thierwelt charakterisirt sich durch grosse Mengen von Wasservögeln, die mir theilweise — und ich habe sehr viele Vögel präparirt — ganz neu waren, ein Umstand, der jedenfalls mit der fast absoluten Ruhe, die den See umgiebt, zusammenhängt. Den Spuren und der Losung nach zu urtheilen,

sind die unbewohnten Waldungen, die das Becken umgeben, auch der Aufenthalt sehr zahlreicher Elefanten, Wildschweine, Antilopen verschiedener Art und einer Unmenge von Affen, so dass die Jagdverhältnisse sicher sehr glänzende zu nennen sind. Besonders bemerkenswerth und auffällig ist schliesslich der Reichthum des Sees an verschiedenen Fischarten, die sich von der an der Küste sonst erhältlichen Waare recht vortheilhaft durch ihre Schmackhaftigkeit auszeichnen. Demgemäss trifft man auch häufig Spuren von Fischern, Räuchergestelle, kleine provisorische Hütten u. s. w. Die Fische aus dem Ossa bilden einen nicht unbeträchtlichen Handelsartikel bei den Bakoko am Sanagaufer. Auch Mulimbafischer besuchen mit Vorliebe dieses abgelegene Becken.

Die Ufer sind, wie schon erwähnt, im Uebrigen ganz ohne Bevölkerung oder auch nur Spuren einer solchen. Während im Kamerungebiet längst verlassene Wohnstätten dem Eingeweihten im Allgemeinen durch wild wuchernde Cassata, Makabo oder auch nur durch geringeren Hochwald und desto stärkeres Unterholz ohne Weiteres leicht erkennbar sind, fehlen diese Anzeichen am Ossasee überall ganz und gar. Gleichmässig hoch und dicht umgiebt ihn der viele Kilometer breite Urwald. Aus eingehender Fragestellung an die Lungahe und Ndongaleute sowohl wie auch an die dem Weissen weniger fremden Edea und Flussbakoko scheint hervorzugehen, dass schon viele Jahre eine gegenseitige Stammesfeindschaft besteht, so dass die Lungahe und Ndongaleute zwar noch unter sich über den See sowohl als auch über Land lebhaften Handel treiben, im Uebrigen aber ihre sämmtlichen Beziehungen nur noch nach Norden zu den Duala haben, dass andererseits aber auch Bakoko, Edea und Mulimbaleute lediglich der Fischerei halber und dann auch nur die dem Sanaga benachbarten Seetheile betreten. Es geht diese absolute gegenseitige Trennung auch aus dem völligen Verwachsen einer früher zwischen dem Sanaga-Nordufer bei Edea und der Lungahelandschaft Ndogobáyek bestehenden Landverbindung hervor, die etwa vier bis fünf Stunden lang war. Dem Vernehmen nach war vor etwa 20 Jahren zwischen den Edea und Lungahe eben an der Ausmündung dieses Weges am Sanaga, dicht unterhalb der Nordfälle ein regelmässiger lebhaft besuchter Markt. Da ich nun Edea- sowohl wie Bakoko- und Mulimbahäuptlinge in grösserer Zahl nach Lungahe mitnehmen konnte und etwa zehn der einflussreichsten Lungahehäuptlinge in einer vielhundertköpfigen Menge im Yemankaldorf, dem Hauptort von Ndogobayek den Friedensvertrag mitunterzeichnet haben, so ist eine Wiederanknüpfung der alten Verbindungen zwischen Ndonga und Lungahe einerseits, den Mulimba, Flussbakoko und Edea andererseits wahrscheinlich und war, als ich Edea verliess,

bereits thatsächlich im Entstehen. Damals, als ich den See befuhr, waren, abgesehen von den Anzeichen vorübergehenden Aufenthaltes von Fischern, die einzigen Spuren menschlicher Anwesenheit, tief versteckt in den entferntesten Buchten nach der Ndongaseite sowohl wie nach der Lungaheseite je eine ganz kleine provisorische Niederlassung, die eben nur als Waarenunterkunft für den Handelsverkehr beider Stämme diente, von den eigentlichen Niederlassungen dieser aber noch durch mehrere Stunden Landweg durch unbewohnte Urwaldstrecken getrennt war. Der Gedanke liegt nahe, dass den Lungahe ein grosser Theil des Handels am nördlichen Sanagaufer, also vor Allem der östlich angrenzenden Babimbistämme, zufliesst, da diese den durch den Zwischenhandel unbequemeren Weg durch Bekok und Mangalle nach Edea bezw. dem schiffbaren Theile des Sanaga gewiss nur ausnahmsweise wählen. Demgemäss dürfte dem See eine handelspolitische Bedeutung mit der Zeit vielleicht derart zukommen, dass dieser Handel anstatt wie bisher durch hauptsächliche Vermittelung von Duala nach Norden zu wenigstens von den südlichen Lungahestämmen den Weissen am Sanaga direkt zufliessen könnte.

Um meiner Vermuthung, dass der See eine frühere Verbindung des Sanaga zum Kamerunästuarium darstelle, des Weiteren Rechnung zu tragen, erübrigt noch die Bemerkung, dass vom Ausgang zum Sanaga aus flussaufwärts bis fast in die Höhe der Edea-Nordfälle das Nordufer des Stromes ganz niedrig, unbewohnt und von Urwald bestanden ist. Auch hier ist die Formation angeschwemmter Boden mit allerdings einer starken Humusdecke. Meine Absicht, vom Sanaga durch den Wald den See auf der offenbar streckenweise nur sehr geringen Entfernung zu erreichen, habe ich aus Zeitmangel leider aufgeben müssen.

Ueber den kleinen Landmarsch von der Lungahebeatch zur Landschaft Ndogobayek wären vielleicht noch einige Bemerkungen angebracht, da die südlichen Lungahe und ihr Gebiet noch fast unbekannt sind. Der Weg führt vom Seeufer einige Stunden lang durch unbewohnten Urwald, der durch auffallend viele Elefantenspuren und besonders reichliche schöne Nutzholzstämme bemerkenswerth ist. Die niedere Hügellandschaft, die passirt wird, unterscheidet sich in ihrem Charakter in nichts von den Seeufern. Der Weg selbst ist nicht gut gehalten und offenbar verhältnissmässig wenig begangen, da die Landverbindung nach der Ndongalandschaft offenbar vorgezogen wird. Erwähnen will ich gleich, dass nach Abschluss der Friedensverhandlung sofort der Weg in Stand gesetzt werden sollte, und schon bei meiner Rückkehr etwa in der Hälfte seiner Länge 2 m breit ausgehauen war. Die bewohnte Lungahe-

landschaft scheint ein ziemlich ebenes Plateau zu sein, dessen Boden ebenfalls fast durchweg aus Laterit besteht. Es erstreckt sich jedenfalls bis an den Steilabfall im Osten, dessen Verlängerung nach Norden die Dibombe-, nach Süden die Mongombe- und Edeafälle bildet. Die Lungahe sind Bakoko, sprechen aber von den drei grossen Bakokodialekten nicht den in Edea oder bei den Flussbakoko üblichen, sondern merkwürdigerweise das sogenannte Basso, was beispielsweise von den südlich Edea am Nyong gelegenen Yabbileuten gesprochen wird. Ihre Ansiedelungen unterscheiden sich von den mir sonst in fast allen Gegenden wohlbekannten Bakokoansiedelungen ganz bedeutend und erinnern sehr an die Ansiedelungen der Bakwiri. Die Bauart der Häuser ist zwar Bakokomanier, doch liegen selten mehr wie drei Häuser an einem Platze, und sind diese Plätze durch Anpflanzungen der gewöhnlichen Art, die theilweise sehr sorgfältig angelegt sind, an den Bächen aber auch durch schmale Waldstreifen voneinander getrennt. Erst ein gewisser Komplex solcher Einzelgehöfte wird als Dorf betrachtet und führt ganz nach Bakokoart den Namen des Dorfhäuptlings eventuell mit Angabe des Vaternamens. Die Sitten und die Tracht kommen denen der östlicheren Bakoko nahe, und ist es mir bei der geringen Dauer meines Aufenthaltes ganz unmöglich, einen Unterschied anzugeben. Aufgefallen ist mir aber, dass die Körpergrösse und Schönheit der Lungahe sehr von ihren östlichen Bakokovettern abstachen. Weit entfernt, dass sie diesen auch nur annähernd geglichen hätten, machten sie mir vielmehr den traurigen und heruntergekommenen Eindruck, den ich beispielsweise von den Ngumba im südlichen Schutzgebiete hatte. Häufige Hautkrankheiten und Elephantiasis vermehrten diesen Eindruck noch. Die Aufnahme sowohl wie die weitere Behandlung waren, trotzdem ich gar keine Machtmittel bei mir hatte, eine vorzügliche, wobei man allerdings dem Umstand, dass ich gekommen war, die alte Feindschaft zum Sanaga hin aus der Welt zu schaffen, weitgehend Rechnung zu tragen hat. Von Weissen wussten die Leute wenig; doch war nach ihren Angaben die Route, die Ramsay von Edea zum Dibombe einschlug, nach Osten wohl kaum eine Stunde entfernt. Die lebhaften Beziehungen zu den Balimbi im Osten, den Duala im Norden und den Ndonga im Westen wurden mir allgemein zugegeben, wie denn bei schwierigen Streitfällen vereinzelt von da aus irgend ein von der Regierung weiter nördlich eingesetzter Dualagerichtshof zur Entscheidung angerufen wird. Die grösseren Landverbindungswege, die ich durch vieles Hin- und Herfragen habe feststellen können, wären von dieser südwestlichsten Lungahelandschaft Ndogobayek aus folgende: Zur Landschaft Dibombe nach NNW etwa zwei Stunden, nach Ndonga über Land $1^1/_2$ Tage-

marsch über viele Dörfer, auf der Hälfte dieses Weges geht die Strasse nach Yapôma (Fähre über den Lungasi) nach Norden ab, nach NNO zur Landschaft Ndogosûm, King Yânnă eine Stunde, zu dessen Beatch am Dibombe drei Stunden, von da im Kanu abwärts bis Yapoma vier Stunden, dagegen aufwärts zu den Fällen etwa eine Stunde, nach Osten zur Balimbelandschaft Ndogunkumak drei bis vier Tage nach OSO in ein bis zwei Tagen zu Dogodschê (Ndogundjuêh) und schliesslich durch unbewohnten Urwald nach dem Mongombe und Edea etwa fünf bis sechs Stunden nach SSO.*)

Zum Schluss möchte ich noch erwähnen, dass die von mir vermuthete frühere Verbindung des Sanaga zum Meere offenbar nicht die einzige ist, dass vielmehr auf dem Südflussufer noch andere alte Wasserverbindungen nach Westen existiren. So konnte ich auf einem allerdings in der Trockenzeit nicht passirbaren engen und seichten Kanal im Kanu von Ndogunbuang (eine Stunde etwa aufwärts der Pallotinerniederlassung Marienberg am Südufer des Flusses) in fast direkt südlicher Richtung durch die Landschaft Yasûku in den Nyong unterhalb seiner Fälle bei Dehâne gelangen, ein Weg, der allerdings nur für ein kleines Kanu in der Regenzeit möglich ist, da das erste Drittel, vom Sanaga aus gerechnet, für jedes andere Fahrzeug zu eng und auch zu seicht ist. Schliesslich bin ich durch einen der genannten Missionsstation südwestlich auf dem Südufer gegenüber einmündenden, etwa 50 m breiten Arm nach etwa einstündiger Fahrt in ein ausserordentlich breites Becken gelangt, das nach Süden sowohl wie nach Westen unabsehbar weite, wasserreiche Verzweigungen schickte und von den Eingeborenen Tit-Sóngo genannt wird. An seinem Eingange von der Verbindung zum Sanaga aus sind die Sklavenniederlassungen der Flussbakokodörfer Nyanyetown und Pungo-Sungo gelegen. Leider habe ich eine weitere Exploration dieses an Grösse anscheinend dem Ossa entsprechenden Beckens aus Zeitmangel nicht mehr vornehmen können. Jedenfalls soll der kleinere Südarm dieses Sees, dessen Ufer entsprechend der grösseren Nähe der See übrigens alle bedeutend niedriger wie die des Ossa sind, bis Yasuku dicht am Nyong, nicht aber zu diesem durchführen, während der sehr viel breitere und wohl auch längere Arm nach Westen zu bis in die Mangroven der Sanagamündungen reichen soll. Und zwar soll er mit der Bungomündung noch westlich der am weitesten küstenwärts gelegenen Mulimba-Niederlassungen in Zusammenhang stehen. Es geht ungefähr auch dieser Stelle entsprechend in Wirklichkeit ein etwa 100 m breiter Arm in die

*) Diese Angaben stammen von einigen mit europäischen Anschauungen vertrauten Dualahändlern, die ich bei Yemankal traf.

Mangroven der Bungomündung etwa nach OSO ab. Ich möchte noch die Vermuthung aussprechen, dass die flussähnliche, breite Küsteneinbiegung zwischen Sanaga- und Nyongmündung, der sogenannte Lotteſluss mit diesem sehr wasserreichen Westarm des Tit-Songo in Verbindung steht, oder doch dessen frühere direkte Verbindung zur See darstellt, zumal ein Zufluss in den Lotteſluss von Osten her, wenn auch nur von ganz geringer Bedeutung, durch den Südarm des Tit-Songo und des weiteren durch die Wasserverbindung Ndogunbuang-Nyong absolut ausgeschlossen erscheint.

Meteorologische Beobachtungen in Debundja.

Herr Linnell hat im Jahre 1896 die Beobachtungen in gleicher Weise wie im Vorjahre fortgesetzt.

Die Temperaturverhältnisse weisen gegenüber denen des Jahres 1895 (vergl. Mitth. 1896 S. 154) keine wesentliche Abweichung auf. Die Regenmessungen haben den enormen Regenreichthum der Station abermals bestätigt, die Jahresmenge 9780 mm ist sogar noch grösser ausgefallen wie die des Jahres 1895 (8968 mm), obwohl die Monate Januar und Februar erheblich trockener waren als 1895. Da infolge von Krankheit und zeitweiser Abwesenheit des Beobachters von der Station nur wenige Monate lückenlos sind, hat sich die während der Tages- und Nachtstunden gefallene Regenmenge öfters nicht scharf trennen lassen, da die während der Unterbrechungen der Beobachtungen gefallenen Regenmengen bei Wiederaufnahme der Notirungen nur als Gesammtsumme bei dem nächsten Beobachtungstermin eingetragen werden konnten. Die Gesammtjahressumme der morgens und abends gemessenen Regenmengen ist daher nur annähernd den wirklichen Verhältnissen entsprechend. Die Zahlen beweisen jedenfalls, dass nachts sehr viel mehr Regen durchschnittlich fällt als am Tage. Die Regenverhältnisse dieses Punktes des Kamerungebirges erfahren durch folgende Bemerkungen des Beobachters eine drastische Beleuchtung:

„Der häufige Regen und das damit verbundene unbeschreibliche Wuchern des Unkrautes sind die Hauptgründe gewesen, welche den Vorbesitzer veranlassten, die Debundjafarm zu verkaufen. Auch mir kam der Regen im Anfang meines Hierseins oft so störend in die Arbeit, dass ich zuweilen am Gelingen des Unternehmens zu

zweifeln begann. Der Kampf gegen das Unkraut war unbeschreiblich. Jetzt habe ich in allen Theilen der Farm Schutzhütten aus Matten gebaut, in die ich während schwerer Regen mit den Arbeitern untertrete. Ungefähr eine halbe Stunde nach dem Regen hat sich das Wasser verlaufen und die Leute können wieder arbeiten. Trockene Kleider haben wir Weisse fast nie, wenn wir aus der Farm nach der Wohnung kommen. Wir ziehen uns jedesmal von Kopf bis zu den Füssen um, die nassen Kleider und Stiefel werden auf dem Kakaodörrapparat sofort wieder getrocknet. In der „Trockenzeit", Dezember bis April, zuweilen auch schon im November und noch im Mai lässt sich gut arbeiten. Im Februar 1896 habe ich sogar den gerodeten Busch verbrennen können. Was der Regen schadet, bringt er durch reichliche Ernten wieder ein. Wir haben im letzten Jahre von kaum zehn ertragsfähigen Hektaren 207 Centner Kakao geerntet. Dem Verfaulen und Verschimmeln beuge ich durch sorgfältige luftige Lagerung der Sachen vor. Reis z. B. hält sich fünf bis sechs Monate."

Debundja.

φ = etwa 4° 8′ nördl. Br. λ = etwa 9° 0′ östl. Gr. h = 5 m.

1896	Psychrometer trocken				Psychrometer feucht			Luftfeuchtigkeit absolute in mm			Luftfeuchtigkeit relative in %			Mittleres			Absolutes		
	6a	1p	6p	Mittel*)	6a	1p	6p	6a	1p	6p	6a	1p	6p	Max.	Min.	Diff.	Max.	Min.	Diff.
Januar (26 Tage)	22°.6	28°.8	26°.3	25°.4	22°.3	26°.7	25°.4	19.8	24.7	23.6	97	84	93	29.9	21.8	8.1	31.3	20.0	11.3
Februar (25 Tage)	23.2	29.3	27.1	26.0	22.6	26.3	25.6	20.9	23.6	23.5	95	78	88	30.3	22.4	7.9	32.4	19.5	12.9
März	23.5	29.4	26.7	26.0	23.1	26.1	25.1	20.8	23.1	22.7	97	76	87	30.7	22.4	8.3	33.2	18.8	14.4
April (29 Tage)	24.3	28.9	26.4	26.0	23.9	26.4	25.3	21.8	24.0	23.3	97	82	91	30.5	22.6	7.9	32.3	20.0	12.3
Mai	24.1	28.0	26.2	25.6	23.6	25.9	25.2	21.4	23.5	23.2	96	84	92	29.4	23.0	6.4	31.3	20.7	10.6
Juni	22.9	25.8	24.2	23.8	22.5	24.2	23.4	20.0	21.5	20.9	96	87	93	27.3	21.9	5.4	30.0	20.7	9.3
Juli (27 Tage)	22.9	24.9	23.7	23.3	22.5	23.7	23.1	20.0	21.0	20.6	96	90	95	26.4	22.0	4.4	29.0	20.5	8.5
August (30 Tage)	22.6	25.2	23.9	23.4	22.0	23.2	22.8	19.3	19.9	20.0	95	84	91	26.2	21.5	4.7	28.4	19.0	9.4
September (29 Tage)	22.9	25.1	24.3	23.6	22.6	23.9	23.4	20.2	21.3	20.8	97	90	92	26.9	21.8	5.1	28.9	20.2	8.7
Oktober (29 Tage)	23.4	26.5	25.0	24.5	22.9	24.9	24.1	20.5	22.4	21.8	96	87	93	28.2	21.9	6.3	31.0	20.1	10.9
November (28 Tage)	23.5	27.6	25.9	25.2	23.1	25.5	24.9	20.8	23.0	22.8	97	84	92	29.4	22.2	7.2	31.0	19.8	11.2
Dezember (25 Tage)	24.0	28.1	26.3	25.6	23.6	25.9	25.4	21.4	23.5	23.6	97	83	93	30.1	22.8	7.3	31.8	21.4	10.4
Jahr	**23.3**	**27.3**	**25.5**	**24.9**	**22.9**	**25.2**	**24.5**	**20.6**	**22.6**	**22.2**	**96**	**84**	**92**	**28.8**	**22.2**	**6.6**	**33.2**	**18.8**	**14.4**

1896	Bewölkung				Windstärke				Regenmenge in mm				Zahl der Tage mit Regen			
	6a	1p	6p	Mittel	6a	1p	6p	Mittel	6a	6p	Summe	Max. in 24 Std.	im Allg.	mit mehr als 0.2 mm	1.0 mm	25.0 mm
Januar (26 Tage)	3.1	2.6	2.8	2.8	0.8	2.6	0.8	1.4	(52.9)	(75.2)	128.1	40.3	5	5	5	1
Februar (25 Tage)	3.2	2.9	2.3	2.8	0.9	2.3	0.5	1.2	81.5	2.7	84.2	57.2	8	8	6	1
März	4.6	4.1	3.6	4.1	0.5	2.6	0.7	1.3	237.2	103.6	340.8	87.6	22	16	16	5
April (29 Tage)	4.0	5.0	5.0	4.7	0.5	2.1	0.9	1.2	(181.4)	(197.5)	378.9	97.7	22	20	19	5
Mai	5.1	5.5	5.8	5.5	0.5	2.3	0.7	1.2	624.5	278.5	903.0	106.1	28	25	25	13
Juni	6.8	7.4	7.0	7.1	0.4	2.5	0.7	1.2	964.6	679.5	1644.1	248.1	25	25	25	18
Juli (27 Tage)	7.6	8.2	8.2	8.0	0.7	2.5	1.6	1.6	(920.6)	(728.9)	1649.5	209.5	26	26	25	16
August (30 Tage)	8.4	7.9	8.1	8.1	1.1	2.6	1.9	1.9	(574.6)	(421.8)	996.4	142.2	25	25	24	12
September (29 Tage)	8.8	8.8	9.0	8.2	0.9	1.7	1.0	1.2	1032.2	538.2	1570.2	238.6	30	30	29	19
Oktober (29 Tage)	8.1	8.6	8.3	8.3	0.7	1.4	1.2	1.1	(688.6)	(323.2)	1011.8	152.6	28	28	18	13
November (28 Tage)	7.3	8.2	8.2	7.9	0.5	1.6	1.3	1.1	(555.4)	(165.6)	721.0	(219.8)	(21)	(20)	(19)	(8)
Dezember (24 Tage)	5.4	7.3	7.0	6.6	0.8	3.2	0.6	1.5	(231.9)	(120.0)	351.9	101.6	(12)	(12)	(11)	4
Jahr	**6.0**	**6.4**	**6.3**	**6.2**	**0.7**	**2.3**	**1.0**	**1.3**	**(6145.2)**	**(3634.7)**	**9779.9**	**248.1**	**(252)**	**(240)**	**(232)**	**115**

*) Das Mittel der Lufttemperatur ist nach den Aufzeichnungen des Thermographen in Kamerun auf wahres Tagesmittel durch Abzug von 0°.5 reduzirt.

Astronomische Ortsbestimmungen von Premierlieutenant v. Besser in Kamerun.

Von M. Schnauder.

Während seines Aufenthaltes in Edea und einer Reise nach der Regierungsstation Mpim hat Herr Premierlieutenant v. Besser im Dezember 1895 und Ende Februar bis Anfang April 1896 die nachstehenden astronomischen Ortsbestimmungen angestellt. Die Uhren und Universalinstrumente waren dieselben, die schon bei der deutsch-englischen Grenzregulirung verwendet worden waren. Das grössere, fünfzöllige Universalinstrument hat sich aber diesmal, wenn auch nur wenig, dem kleineren Reiseuniversal von Hildebrand überlegen gezeigt, da aus den Breitenbestimmungen für den mittleren Fehler einer Zenithdistanz beim grösseren Instrument sich $\pm$ 14″, beim kleineren $\pm$ 16″ ergiebt. Doch ist der Unterschied immer noch geringer, als sich im voraus erwarten liess, wenn es gleich nicht zweifelhaft sein kann, dass die schwierige Mikroskopablesung die Hauptschuld daran trägt. Beim kleineren Instrument ist übrigens, ohne angebbare Ursache, ein plötzlicher Sprung im Zenithpunkte eingetreten durch Verschiebung des Höhenniveaus gegen den Kreis; einen schädlichen Einfluss auf die Messungen scheint dieser Umstand jedoch nicht ausgeübt zu haben.

Für die geographische Breite der Station Edea liegen im Ganzen sechs Sätze mit 63 Einzelbeobachtungen vor, nämlich:

1895	Dez.	28.	.	α Eridani	S	φ = + 3° 48′ 15″	8	Beob.		
1896	Febr.	28.	.	α Argus	S	25	12	„		
	März	2.	.	α „	S	21	8	„		
	„	3.	.	α „	S	15	8	„		
	„	9.	.	ε „	S	31	17	„	(unsymmetr.)	
	April	6.	.	ι „	S	19	10	„		
						φ = + 3° 48′ 21″				

Der mittlere Fehler dieses Mittelwerthes, der unter Annahme gleicher Gewichte für die einzelnen Sätze abgeleitet ist, ergiebt sich sowohl nach der Anzahl der Einzelbeobachtungen, als auch nach der Uebereinstimmung der Satzmittel untereinander zu rund $\pm$ 2″, so dass also die Breite von Edea als recht sicher bestimmt betrachtet werden kann.

Für die Länge von Edea liegt eine Zeitübertragung von Kamerun aus, als auch ein Satz Mondbeobachtungen mit dem grösseren Universalinstrument vor. Nimmt man für die Uhren als Gang während der Uebertragungsdauer das Mittel aus den vorher in Kamerun und nachher in Edea bestimmten Gängen, nämlich + 8ˢ.4 für Uhr I, — 17ˢ.8 für Uhr II und — 5ˢ.4 für Uhr III, so ergiebt sich, bei zehntägiger Uebertragungsdauer, für die östliche Länge gegen Kamerun

aus Uhr I	.	Edea	2ᵐ 1ˢ	östl. Kamerun
„ II	.	„	1 25	„ „
„ III	.	„	1 32	„ „
		Mittel	1ᵐ 39ˢ.3 =	24′ 50″ östl. Kamerun.

Unter Annahme des Werthes: Kamerun 9° 41′ 39″ östl. Greenwich, folgt mithin aus der Zeitübertragung Edea $\lambda = 10° 6'.5$ östl. Greenwich.

Die Längenbestimmung durch die Mondbeobachtungen, die unter günstigen Umständen erhalten wurden, hat ergeben

Edea $\lambda = 10° 5'.5$ östl. Greenwich,

so dass für die Länge von Edea angenommen werden kann

$\lambda = 10° 6'.0$ östl. Greenwich.

Die nahe Uebereinstimmung der Resultate aus beiden Bestimmungsarten ist wohl nur zufällig.

Auf einer sechzehntägigen Reise von Edea nach Mpim und zurück wurde ferner bestimmt:

Besahong-Mingeyo	März 22.	α Leonis u. α Tauri		$\varphi = +3° 51'$	aus Zeitbest. O. u. W.	
Mpim	„ 30.	ι Argus	S	$\varphi = +4$	3′.7	4 symm Beob.
Badumuchdorf . .	April 1.	ι Argus	S	$\varphi = +3$	57.2	9 Beob.

Aus den einschliessenden Zeitbestimmungen in Edea hat sich für die mittleren täglichen Marschgänge der drei Uhren ergeben: Uhr I: + 9ˢ.5; Uhr II: — 14ˢ.1; Uhr III: — 3ˢ.9. Werden diese Gänge zu Grunde gelegt, so ergeben die Uhren mit guter Uebereinstimmung als östliche Längen gegen Edea:

	Uhr I	Uhr II	Uhr III	Mittel	
Besahong-Mingeyo	$+0^m 41^s.1$	$+0^m 46^s.4$	$+0^m 42^s.2$	$+0^m 43^s.2$	$= +10' 48''$
Mpim	2 10.4	2 14.4	2 11.8	2 12.2	33 3
Badumuchdorf . .	0 59.1	1 4.1	0 58 3	1 0.5	15 8

Mit Rücksicht auf die oben für Edea abgeleitete Länge gegen Greenwich haben wir also

Besahong-Mingeyo	$\lambda = 10° 16'.8$	östl. Greenw.	$\varphi = +3° 51'$
Mpim	10 39.0	„ „	+ 4 3.7
Badumuchdorf . .	10 21.1	„ „	+ 3 57.2

Aus dem deutsch-ostafrikanischen Schutzgebiete.

Turu.

Von Lieutenant Stadlbaur.

Turu (aueh Uniaturu genannt), ein gewaltiges Granithoehplateau mit leieht welligem Gelände, erstreckt sieh in breiter Ausdehnung westlieh des grossen Grabens von den Landsehaften Matongo und Muria in südlieher Richtung bis auf wenige Tage an Kilimatinde und Muhalâla heran.

Die Grenzen ihres Landes sind den Eingeborenen nur theilweise und annähernd bekannt.

Im Norden wird Turu in weitem Bogen von einer 15- bis 20-stündigen Grassteppe, zur troekenen Zeit einer wasserlosen Wüste, umschlossen, im Osten bildet zum grössten Theil der Steilrand des grossen Grabens die Grenze, im Süden und Westen trennt ein mehrtägiger diehter Dornbusch das Land von Uniangwira, Muhalâla und Ussure. Keine Waldung, fast kein Baum und Straueh, bedeekt die weiten Fläehen, nur die vielen von Sonne und Regen zerrissenen, grotesken Granitfelsgruppen unterbreehen einigermaassen die Einförmigkeit des Geländes.

Antilopen und wenige Strausse bilden ausser den zahlreieher vorkommenden Leoparden das einzige jagdbare Wild.

Um so reicher ist die Thierwelt in der nördlieh angrenzenden Steppe vertreten. Tausende von Antilopen aller Art, Zebras und Gnus weiden in der von Mensehen nur wenig betretenen Wildniss, Nashorn, Büffel und Elefant durehkreuzen auf dem Wege zu den weit entfernten Wasserstellen die einsame Savanne.

Die Bewässerung des Landes ist eine spärliehe; Flüsse und Bäche mit ständig reichlieh fliessendem Wasser fehlen ganz; die wenigen kleinen Rinnsale und sehwachen Quellen versiegen in der troekensten Zeit, so dass dann nur aus tiefen, sehaehtartig bis auf den Felsgrund gegrabenen Löchern das nöthige Wasser gewonnen werden kann. Auffallend dagegen ist der grosse Reiehthum an salzigen

Gewässern und Seen; ausser dem Lingida und dem südlich hiervon gelegenen kleinen Gentaiisee soll im nördlichen Pori (zwei bis drei Tage entfernt) ein grosser Salzsee, „Wassutu“, im Osten ein etwas kleinerer See, „Lalu“, aus denen die Bewohner der nördlichen und östlichen Landschaften ihr Salz holen, liegen; beide Seen führen ebenso wie der Balangda am Fusse des Guruiberges — von den Waniaturu „Balangda-Hannang“ genannt — noch den Beinamen „Balangda“.

Nach Aussage der Eingeborenen versumpfen die Salzseen immer mehr und sind zum Theil wie der Balangda-Hannang fast vollständig schon ausgetrocknet.

Das Klima ist infolge der ungeschützten Höhenlage des Landes ein rauhes; ständig braust ein scharfer kühler Nord-Ost („gamiro“), der sich mittags und nachts bis zum Orkan steigert, ungehindert über das fast kahle Land, zur trockenen Jahreszeit Wolken von Staub und feinem Sand vor sich herjagend. Nur die dichten Euphorbienhecken, die einzige strauchartige Bodenbedeckung, schützen einigermaassen die Behausungen der Waniaturu vor den Unbilden der Witterung. Häufig tritt zur Nachtzeit eine empfindliche Temperaturabkühlung ein; drei bis vier Grad C. und noch darunter gehören in den Monaten Juni bis September nicht zur Seltenheit.

Die jetzt ganz Turu bewohnenden Waniaturu haben die frühere Bevölkerung des Landes, die Wataturu, bis auf einen kleinen Rest, der noch in den nördlichen Landschaften versprengt und nur geduldet noch ansässig ist, theils verdrängt, theils mit Gewalt vertrieben. Ueber Herkunft und Abstammung der Waniaturu und Bedeutung ihres Namens konnten weder die Stammesangehörigen selbst noch die Wataturu Aufschluss geben.

Durch ihre natürlichen Landesgrenzen, durch unwegsame Berg-, Dorn- und Savannenwildniss von regem Verkehr mit den benachbarten Stämmen und fremdem Einfluss abgeschlossen, haben sich die Waniaturu noch ganz in ihrer Eigenart erhalten.

Wegen ihres kriegerischen, grausamen und wilden Charakters haben sie sich weit über die Grenzen ihres Landes hinaus, das sich Fremde zu betreten scheuen, einen gefürchteten Ruf erworben. Sie erkennen kein gemeinsames Stammesoberhaupt an; ein Jeder will auf seinem Grund und Boden sein eigener unumschränkter Herr sein, unabhängig von einem Häuptling oder Sultan.

Nur in der Landschaft Uniangiri steht ein Mann Namens Mohângo als mächtiger Zauberer in hohem Ansehen; er übt über seine Stammesangehörigen gewisse Häuptlingsrechte aus und besitzt einige Vorrechte; er schlichtet die häufigen Stammesfehden, bestimmt über Krieg und Frieden; sein Rath und seine Hülfe wird bei Vieh-

erkrankungen eingeholt; eine freiwillige Abgabe an Vieh und Lebensmitteln wird ihm hierfür entriehtet; seine Entscheidungen in den vielen Streitigkeiten werden wohl mehr aus abergläubischer Fureht vor seiner Maeht als aus treuer Anhänglichkeit streng befolgt.

Gegen jeden fremden Eindringling, insbesondere gegen einen Europäer, hegen die Waniaturu die feindseligste Abneigung und das gehässigste Misstrauen; einen jeden der Ihrigen, der als Führer Dienste leistet, bedrohen sie mit dem Tode.

Krieg, Jagd und die Bewaehung ihrer schönen grossen Viehherden bilden die Hauptbeschäftigung der Männer.

Von grossem, kräftigem Körperbau, dabei gewandt und ausdauernd, betreiben sie sehon von früher Jugend auf mit grossem Eifer die Waffenübungen. Mit Stolz zeigen sie bei festlichen Anlässen ihre erstaunliehe Gesehieklichkeit in friedliehem Keulenwettkampfe. Naeh Fechterart nehmen die beiden Kämpfer nur wenige Sehritte voneinander entfernt Aufstellung und suehen mit dem schweren, langen, keulenartigen Stabe die ungedeekte gegnerisehe Blösse an Kopf, Brust und Schultern zu treffen und den Gegner zu entwaffnen; flink und gewandt folgen Angriff und Parade, welehe theils mit dem Stoek selbst, theils mit einem kleinen Faustschild mit doppelt verlängertem Handstock erfolgt; stürmischer Jubel und Applaus von Seiten der zahlreieh versammelten Zuschauer begleitet jeden wohlgezielten, gesehiekten Hieb.

Nur mit dem Keulenstocke bewaffnet greifen sie aueh unerschroeken den Leoparden an, wenn er in ihre Herden einbricht, und strecken das anspringende Thier dureh einen Schlag auf den Schädel nieder. Als Kriegswaffen führen die Waniaturu einen schweren Wurfspeer mit kurzem Stichblatt und etwa 1,30 m langen Holzschaft, dessen Ende mit einem spiralförmig umwundenen Eisenbande beschwert ist, ausserdem Bogen und unvergiftete Pfeile; zum eigenen Schutze einen eigenartig geformten, ovalen, seltener runden kleinen Sehild aus Nashornhaut.

Einen stattlichen Anblick bieten die hohen sehnigen Gestalten von vielfach heller Hautfarbe in vollem Kriegssehmuck.

Ein schwarzer, mit kleinen Muscheln verzierter Straussfedernschmuek, aus dem lange, weisse Federn busehförmig emporragen, umschliesst rahmenartig Kopf und Gesieht; die Brust sehmückt ein grosses Leopardenfell, das sich kragenartig um den Hals legt. Lange Sehnüre, an denen rothe und weisse getrocknete Beeren oder kleine Ringehen, aus den Schalen der Strausseneier geschnitten, aufgereiht sind, seltener dünne Eisenkettchen mit Messing- und Kupferplättchen zieren Arm- und Fussgelenke. Ein breiter Gürtel aus feinen, hellen Grasschnüren umschnürt eng die Hüften.

Zum Unterschiede von den kleineren und schwächer gebauten Wataturu tragen die Waniaturu die Haare gewöhnlich kurz, brechen die Vorderzähne nicht aus und durchlöchern nicht die Ohrlappen, überhaupt findet bei ihnen keinerlei Tätowirung oder Körperverstümmelung statt.

Tapfer und verwegen im Kampfe, dringen sie sprungweise auf den Gegner ein, mit schrillem Geschrei, das wie das Gekläff ihrer kleinen Hunde klingt, den Angriff begleitend; theils gedeckt hinter dem kleinen, senkrecht aufgestellten Schild sich gegenüber kauernd, theils vorstürzend erspähen sie mit scharfem Auge die feindliche Blösse und schleudern im Ansprunge aus nächster Nähe den schweren Speer; rasch beim Fehlwurfe wieder zurückspringend, greifen sie zu Pfeil und Bogen, und geschickt dem feindlichen Stoss oder Wurf ausweichend suchen sie den Gegner, immer enger umkreisend, mit Pfeilschüssen kampfunfähig zu machen, um den Wehrlosen schliesslich mit der Keule niederzuschmettern.

Ebensowenig erwarten und beanspruchen sie eine Schonung, wenn überwunden, für sich selbst; schwer verwundet kämpfen sie noch mit letzter Kraft; wenn auch den sicheren Tod vor Augen, suchen Gefangene noch zu entfliehen.

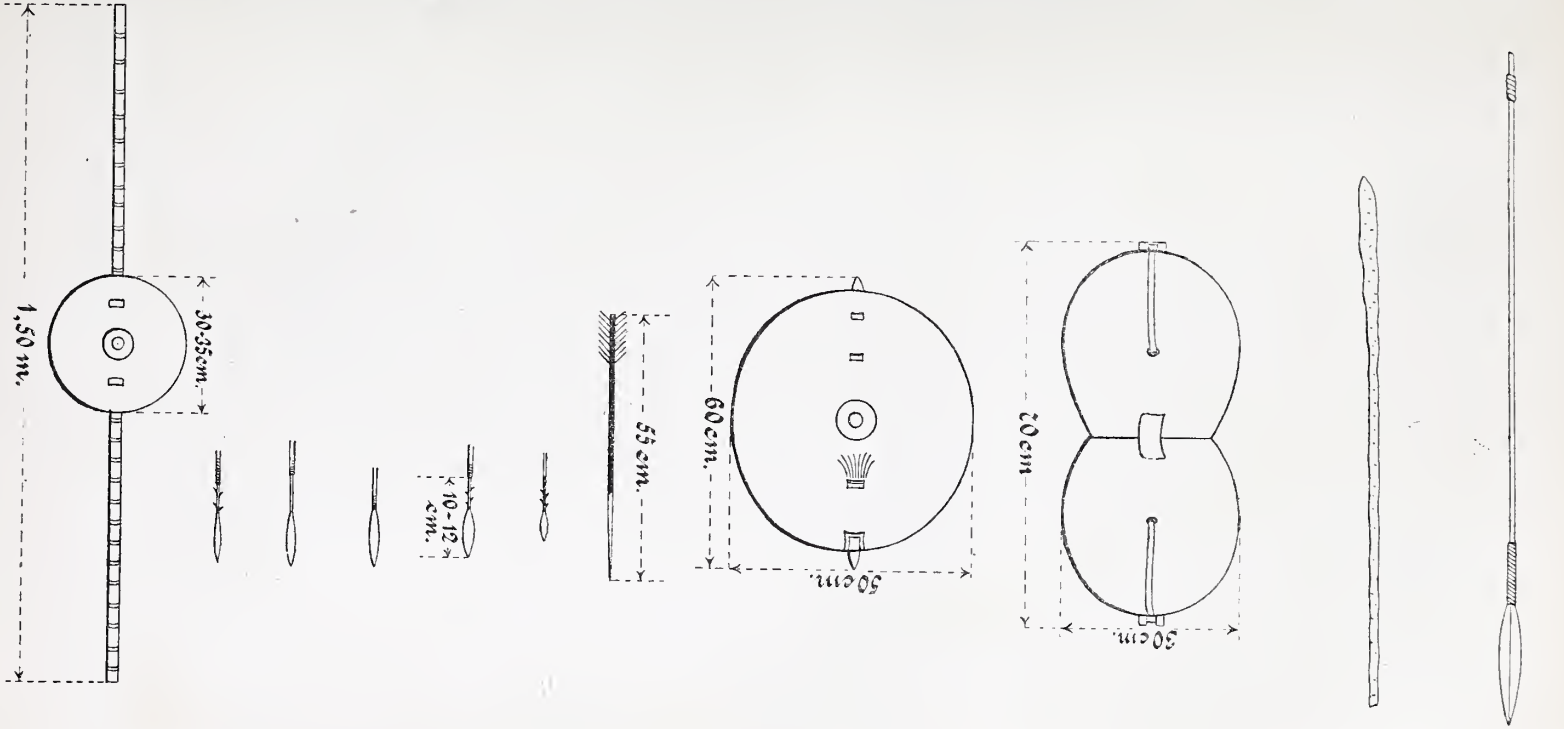
Ein hartes Loos haben Weiber und Kinder; ihnen fällt die ganze schwere Tagesarbeit, die Bestellung und das Abernten der Felder und die Pflege des Viehes zu. Im Kriege dienen sie nicht selten als Löse- oder Sühnegeld, beim Handel als Tausch- oder Kaufpreis für Vieh; auf der Flucht werden sie eher als die Herden im Stich gelassen oder ermordet.

Die Ansiedelungen der Waniaturu gleichen von Weitem einem dichten Euphorbienbusch. Breite, geradlinige Strassen und Wege, von niedrigen Euphorbien eingefasst, um das Eintreten des Viehes in die Felder zu verhindern, verbinden die einzeln gelegenen Temben. Den einzigen Eingang durch die undurchdringliche Hecke bildet ein enges niedriges Thor, das nachts mit schweren Knüppeln versperrt wird.

Mehrere kleine Temben, welche theils als Wohnungen, theils als Stallungen dienen, umschliessen halbkreisförmig einen reinlich gehaltenen Hof. Die Temben sind primitiv aus Knüppelstämmen errichtet und nur von innen mit Lehm verstrichen; das Dach, aus einer Stroh- und Lehmschicht, welche auf einer flachen Balkendecke ruht, ist leicht gewölbt. Ein bis zwei Thüren, nachts durch grosse Reisigbündel verschlossen, führen in das fusstief unter den Boden versenkte Innere, in dem sich nur eine dürftige Einrichtung und einiges ärmliche Hausgeräth befindet.

Waniaturu-Waffen.

Stockschild. Pfeile. Kriegsschilde. Keule 1.10—1.20 m. Wurfspeer 1.40—1.60 m.



Vielfach findet man in unmittelbarer Nähe der Temben einen tennenartig gestampften schön geebneten Platz, auf welchem die Eingeborenen eifrig eine Art Kegelspiel treiben. Die Spieler suchen kleine, im Kreis aufgesteckte Holzpflöckchen aus kurzer Entfernung mit Steinchen niederzuwerfen.

In den nördlichen, reicheren Landschaften sind fast alle grösseren Temben von starken, für einen Neger uneinnehmbaren Befestigungs- und Vertheidigungsanlagen, welche mit grosser Mühe und Sorgfalt zum Schutze gegen die in früherer Zeit häufigen Einfälle der gefürchteten Massai hergestellt wurden, umgeben. Zwischen zwei bis drei konzentrischen Ringen hoher Euphorbienhecken, deren Stämme unten mit Dornzweigen dicht verflochten sind, liegen mehrere Reihen tiefer Fallgruben, welche einem Angreifer selbst nach Durchbruch der schwer durch Feuer oder Axt zu zerstörenden Euphorbien ein weiteres Vordringen unmöglich machen; ein enger, langer Palissadengang führt durch die tiefe Umfassung an das schmale Hofthor und setzt sich bis in die Mitte des Hofes fort.

Ein kleiner an der Rückseite gelegener versteckter Durchlass mit versenktem Gang ermöglicht dem Vertheidiger auszufallen oder sich noch rechtzeitig in Sicherheit zu bringen. Bei manchen Temben trifft man den bei den Wafiomi gebräuchlichen unterirdischen Ausgang mit geräumiger Höhle, wenn der steinige oder felsige Grund eine rings geschlossene Umfassung mit Hecken und Gruben unmöglich macht.

Für Ackerbau bietet das Land trotz seiner spärlichen Wasserverhältnisse die günstigsten Bedingungen.

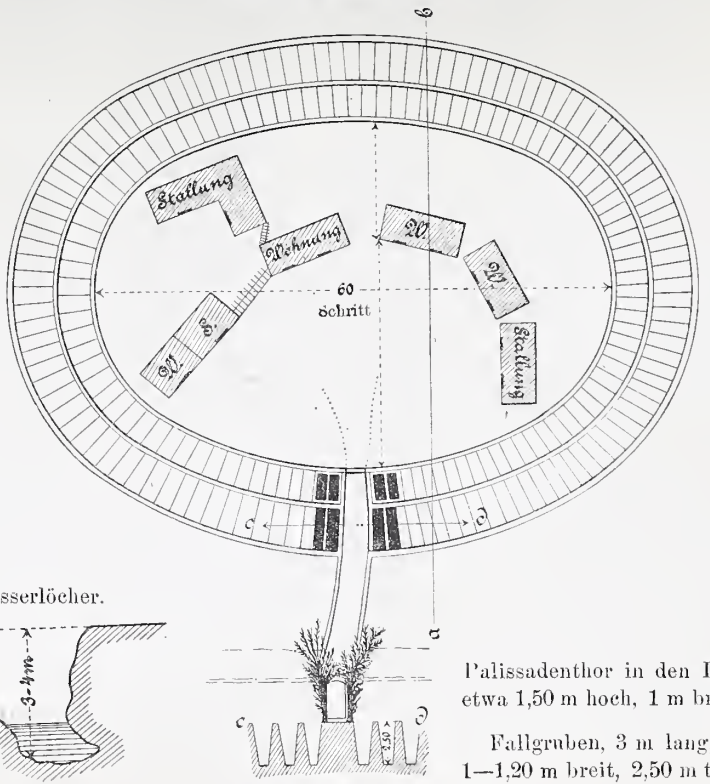
Die Bewässerung des fruchtbaren Bodens, rothen Laterits, ist durch Regenzeit und Grundwasser in dem fast abflusslosen Gelände derartig ausreichend und auch für die trockenen Monate nachhaltend, dass in allen Landschaften, mit Ausnahme des steinigen Puma, eines Felsenlabyrinths, das kaum seine wenigen Bewohner nährt, erfolgreich fast sämmtliche Negerkulturen angebaut werden.

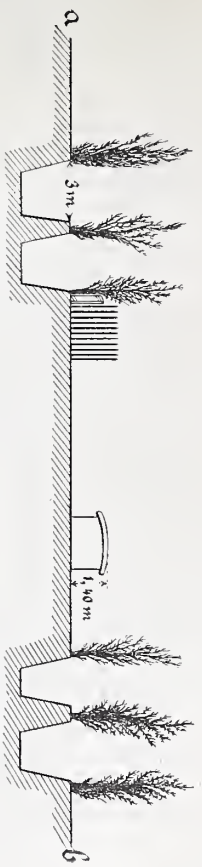
In dem dicht bevölkerten, nördlichen Theile von Turu werden auf dem schweren Boden die reichsten Vollernten, weit über den eigenen Bedarf, erzielt. Feld wechselt hier ab mit Weide, Weide mit Feld. Kein Stück der fruchtbaren Erde liegt unbenutzt.

Der hervorragende Reichthum an schönem, afrikanisch- erstklassigem Vieh liefert ferner einen Beweis für die der Viehzucht günstigen Verhältnisse und für die Geschicklichkeit und das Verständniss der Waniaturu als Züchter.

Auch der Aermste besitzt eine kleine Herde von schönen Rindern, Ziegen, Schafen und einigen Eseln, welche immer mehr zu vergrössern sein ganzes Streben ist. Die Esel, deren Fleisch als Leckerbissen gilt, stehen besonders hoch im Werthe.

A. Tembe mit Befestigungsanlage.
Aeussere Umfassung etwa 230 Schritt.

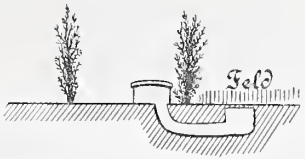




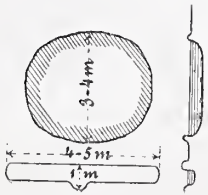
Palissadenthor in den Hof, etwa 1,50 m hoch, 1 m breit.

Fallgruben, 3 m lang, 1—1,20 m breit, 2,50 m tief.

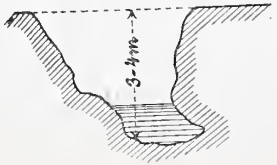
B. Tembe mit unterirdischem Gang und Höhle, wie in Ufiomi gebräuchlich.



Wasserbassin und Rinne zum Viehtränken.



Wasserlöcher.



In den flachen Mulden und Terrainfalten, welche sich zur Regenzeit (stark bewässert) in üppige Wiesen verwandeln, finden die zahlreichen Herden stets Nahrung und gute Weideplätze.

Die tiefen Wasserlöcher, aus denen die zum Viehtränken geschickt angelegten grossen Bassins und langen trogartigen Rinnen gefüllt werden, liefern zu jeder Zeit hinreichend gutes und frisches Wasser. Die vielen, vom Vieh häufig benutzten Salzleeken tragen auch zu dem vorzüglichen Gedeihen der Thiere bei.

Die vor Jahren grassirende Rinderpest soll Turu verschont haben, wohl eine glückliche Folge der strengen Isolirung des Landes. An Hausthieren besitzen die Waniaturu ausserdem noch kleine sehr scheue Hunde, welche die Herden als treue Wächter auf die Weide begleiten, sowie eine Menge Hühner.

Eifrig wird auch die Bienenzucht betrieben; der schöne, helle Honig wird zur Herstellung eines stark berauschenden methartigen Getränkes (cangâla) verwendet.

Turu mit seinen reichen Landesprodukten und seinem grossen schönen Viehbestande erscheint infolge seiner centralen Lage zwischen dem nördlichen Küstenstriche und Seengebiete geeignet, den zahlreichen Karawanen von und nach Tanga, Pangani, Saadani und Bagamoyo als Verpflegsetappe zu dienen.

Bei der Menge an Nahrungsmitteln aller Art, bei der Ertragsfähigkeit des fruchtbaren Bodens ist Turu ausserdem noch in der Lage, von seinem Ueberflusse an Ugogo, wo häufige Missernten schon einen Theil der Bewohner zur Auswanderung zwangen, Saatkorn etc. abzugeben oder das Land während der ärmsten Zeit zu verproviantiren.

Eine Erschliessung von Turu für Handel und Verkehr und eine Kultivirung des noch auf niederster Stufe stehenden, wilden starken Stammes mit einer Unsumme von Arbeitskraft würde den natürlichen Reichthum des Landes nur heben und fördern und zur rationellen Verwerthung führen.

Uha, Urundi und Ruanda.

Nach einem vorläufigen Bericht des Hauptmanns Ramsay.

Ueber eine Expedition von grossem geographischen Interesse durch Uha, Urundi und Ruanda berichtet Hauptmann Ramsay, wie folgt:

Am 29. Januar d. Js. marschirte ich von hier ab, mit Lieutenant Fonck II., Arzt Hösemann, Unteroffizier Ullmann, 112 Askaris und 120 Trägern — die Träger waren, soweit es ging, mit Karabinern, sonst mit Vorderladern bewaffnet. Die Expedition war ausgerüstet für drei Monate. Am 31. Januar traf ich bei Lussimbi, dem König von Udjidji, ein, wo die Expedition sehr gut aufgenommen wurde. Am 3. Februar lagerten wir an der Quelle des Malagarassi — einen Tagemarsch östlich vom Tanganyika. In den nächsten Tagen folgte ich dem Malagarassithal; wir überschritten den Fluss am 8. Februar auf einer grossen, geflochtenen Brücke, die von Eingeborenen gebaut ist, und befanden uns damit in Uha. Am 5. Februar war Luassa, ein Hauptsultan von Uha, gegen den Herr Oberstlieutenant v. Trotha mit mir zusammen eine Strafexpedition unternommen hatte, mit etwa 1000 Männern im Lager erschienen, hatte seine Unterwerfung erklärt und um Frieden gebeten; er brachte reichliche Geschenke. Die Unterwerfung Luassas, dem alle Waha alle mögliche Zauberkraft und eine sehr grosse Macht zuschreiben, macht im Bezirk einen grossen Eindruck. Thatsächlich ist Luassa von allen Wahasultanen der mächtigste.

Die Gegend ist ausserordentlich fruchtbar, sehr stark bevölkert und sehr reich an Vieh. Nachdem wir am 9. Februar den zum Malagarassi fliessenden Mgera, der die Grenze zwischen Luassas Reich und Ushingo bildet, überschritten hatten, befanden wir uns in dem Reich Tales Ushingo, das zwar zu Uha gehört, aber ein ganz selbständiges Reich ist. In Ushingo setzte ich den jungen Tale, der bis dahin aus Furcht vor seinem sonst sehr netten und verständigen Onkel und Vormund Mtendeli geflüchtet war, als rechtmässigen Sultan ein, und er wurde auch sofort anerkannt.

Von Ushingo nordwärts marschirend — am 9. Februar hatte ich in dem Baumannschen Lager vom 11. Oktober 1892 gelagert — überschritt ich am 14. Februar zum zweiten Mal den etwa 20 m breiten, sehr tiefen Malagarassi und erreichte nach zum Theil sehr anstrengenden Gebirgsmärschen durch eine ausserordentlich stark

bevölkerte, reich angebaute Gegend (Urundi) am 19. Februar den Ruvuvu. Nachdem ich am 20. Februar den Zusammenfluss von Luwironsa (Luvirosa) und Ruvuvu bestimmt hatte, marschirte ich den Ruvuvu abwärts; in der Landschaft Ujensi am Ruvuvu nahm ich den Sultan Lussabiko, der die Missionare vertrieben hatte, mit seinem ganzen Anhang gefangen und konfiszirte sein ganzes Vieh. Die Erzählung Lussabikos und seiner Leute, dass er alle Sachen der Missionare an zwei andere Europäer zurückgegeben hätte, die neuerdings gekommen wären und sich zwei bis drei Tage weiter südlich angesiedelt hätten, glaubte ich anfangs nicht, da ich mir das Erscheinen von neuen Europäern in diesem entfernten Winkel nicht vorstellen konnte. Am dritten Tage erschienen aber zu meiner grössten Ueberraschung wirklich Abgesandte von dem Superior der Ushirombomission, Père Gerboin, mit einem Brief, in dem derselbe mir mittheilt, dass er sofort, nachdem er von der Flucht der Missionare Kenntniss bekommen habe, aufgebrochen sei von Ushirombo mit einem anderen Missionar zusammen, dass er hier in Ujensi von den Eingeborenen sofort alles Eigenthum der Mission wieder erhalten habe und dass er jetzt in Missuyi eine neue Station baue. Ich entliess dann den Sultan Lussabiko, einen Schwiegersohn des Muezi, nebst allen Gefangenen sofort und gab ihm Alles zurück (Vieh).

Ujensi ist im Vergleich zu den anderen prachtvollen Theilen von Urundi und Uha ein armseliges, wenig bevölkertes Land.

Den Ruvuvu weiter verfolgend, überschritt ich denselben am 28. Februar an der Kawuje-Fähre; den Fluss weiter abwärts verfolgend, kam ich am 2. März an der Ruanilo-Fähre an, an welcher Dr. Baumann den Ruvuvu überschritten hat, und erreichte am 7. März in dem Reich Bugufi, das nicht zu Urundi gehört, und dessen Bewohner sich Wahangasi nennen, nach vielen Schwierigkeiten, und nachdem ich die Route des Herrn Oberstlieutenants v. Trotha passirt hatte, den Punkt, an dem sich Ruvuvu und Akanyaru-Kagera zum Kagera vereinigen. Der Ruvuvu hat nirgends den Namen Kagera, dagegen heisst der Akanyaru häufig nur Kagera; der Akanyaru ist von beiden Flüssen der bei Weitem bedeutendere. Herr Dr. Baumann hat nach meiner Ueberzeugung die eigentlichen Nilquellen, wenn man die Kageraquellen dafür hält, wie er, nicht entdeckt. Das Caput Nili quaerere besteht fort, da es auch mir vorläufig nicht gelungen ist, die Quellen des Akanyaru und des Nyewarongo zu finden.

An der Vereinigung von Ruvuvu und Kagera überschritten wir mit unendlichen Schwierigkeiten wegen der zwei bis drei bis vier und mehr Kilometer breiten Papyrussümpfe den Kagera und befanden uns damit in dem zu Ruanda gehörigen Kissakka. Der auf den

Karten verzeichnete Stanleys Observation hill ist da nicht vorhanden, sonst hätte Stanley den schönen Kagerafall sehen müssen. Ich verfolgte nun, nachdem ich den Anschluss an die Graf Götzensche Route gefunden hatte, den Kagera (Akanyaru) aufwärts; zu meinem Erstaunen wurde dann der mächtige grosse Fluss mit einem Male von den Eingeborenen Nyavarongo genannt, und ich befürchtete schon, den Zusammenfluss von Akanyaru und Nyavarongo verfehlt zu haben, was nicht wunderbar gewesen wäre bei den mehrere Kilometer breiten, tiefen Papyrussümpfen, die den ganzen Akanyarulauf begleiten. Ich überschritt den Nyavarongo, der hier auch Kagera genannt wird, am 17. März und kam damit in die Landschaft Bugissera. Nach einem starken Marsch in fast genau westlicher Richtung durch wenig bevölkerte Gegend, kamen wir am 18. März am Zusammenfluss von Nyavarongo und Akanyaru an. Die Vereinigung dieser Flüsse ist etwa da, wo Graf Götzen schreibt: „Hier grosses Ueberschwemmungsgebiet des Nyavarongo“, einen kleinen Tagemarsch südlich von seiner Tour. Welcher von diesen beiden Flüssen der bedeutendere ist, darüber waren unsere Ansichten getheilt, ich bin der Ansicht, dass der Akanyaru der bedeutendere ist in Bezug auf seine Wassermenge. Genaue Messungen konnte ich mit den unzureichenden Mitteln nicht vornehmen.

Vorher hatte ich in Kissakka mehrere neue Seen entdeckt, von denen der bedeutendste — Ssakke-See — eine Länge von 9 km, eine Breite von 2 km hat, bei einer durchschnittlichen Tiefe von 2 m. Alle stehen mit dem Nyavarongo in Verbindung. In Kissakka wurden wir als die „mami“-Könige gefeiert, so wie es Dr. Baumann von seinem Empfang in Urundi beschreibt, nirgends habe ich jedoch den Namen „muezi“ auf uns angewendet gefunden. Tausende von Menschen liefen täglich mit der Karawane mit und alle weiblichen Wesen fortwährend schreiend, singend und mit den Händen klatschend. Es ist ganz unmöglich, sich auch nur eine annähernde Vorstellung von diesem heillosen Lärm zu machen.

Das von Ruanda abhängige, sehr bevölkerte Kissakka wartet anscheinend nur auf eine günstige Gelegenheit, um sich wieder unabhängig zu machen und seine alte Königsfamilie wieder einzusetzen.

Vier Stunden von der Vereinigung des Nyavarongo und Akanyaru liegt in der Landschaft Kigaru (siehe Graf Götzen-Route) das ganz neu erbaute Krönungsdorf des jetzigen Sultans von Ruanda — Juhi, das wir am 20. März erreichten. Der erste Nachfolger von Kigeri, Mibambwe, soll wegen seiner Unbeliebtheit und wegen seines Geizes ermordet worden sein; Juhi, sein Bruder, bei dem ich bis zum 22. März war, war in diese Gegend gekommen, um sich hier zum Sultan machen zu lassen und um gewisse Ceremonien (Opfer) zu

machen für den Geist seiner Vorfahren. Die Wanyaruanda bezw. die zahlreichen Watussi, die allein besitzen und herrschen, benahmen sich sehr zurückhaltend und misstrauisch. Juhi, mit dem ich Blutsfreundschaft geschlossen habe, hat sich unter deutschen Schutz gestellt, die deutsche Flagge und einen Schutzbrief erhalten. Der Sultan, ein etwa 35- bis 40jähriger, sehr hellfarbiger Mann, schickte eine Menge Lebensmittel und Vieh. Dass er sich unter deutschen Schutz gestellt hat und ich dieses auf friedlichem Wege erreicht habe, scheint mir der hauptsächlichste politische Erfolg der Expedition zu sein.

Von Juhis Dorf marschirte ich nach Kisseke, der jetzigen Hauptstadt von Ruanda, um die Lage dieser Stadt festzustellen. Auf dem Wege dahin und später auf dem Marsche zum Akanyaru lernten wir den schönsten, fruchtbarsten und am meisten bevölkerten Theil von Ruanda kennen, der sich in nichts von Urundi unterscheidet. Am 27. März kamen wir am Akanyaru an, etwas unterhalb von der Stelle, an der Dr. Baumann den Fluss zum zweiten Male (15. Sept.) überschritten hat. Nun wollte ich die Quellen des Akanyaru und Nyavarongo finden, die in der Nähe des Nyakisu-Gebirges entspringen sollten. Das ist nicht der Fall; nach acht- bis zehntägigem Suchen und Klettern nach den Quellen gab ich das Suchen auf, weil ich nicht mehr Zeit hatte, die Lebensmittel knapp wurden und ich mit der grossen Expedition und den vielen Kranken nicht einen mehrtägigen Porimarsch machen wollte.

Ich habe festgestellt, dass Akanyaru und Nyavarongo in dem hohen, auf den Karten angedeuteten Randgebirge entspringen.

Nachdem ich nördlich von dem Muvissisystem den nördlichsten Punkt der Reise erreicht und den Nyavarongo noch nicht gefunden hatte, wendete ich mich südwärts, überschritt am 4. April den zum Akanyaru fliessenden Mogere, Grenzflusses zwischen Ruanda und Urundi. Wir hatten damit Ruanda verlassen, in dem wir fast einen ganzen Monat herumgezogen waren, und hatten wieder Urundi betreten, wo wir wieder sofort mit grossem Geschrei und Halloh als die „mami“-Könige begrüsst wurden. Die Krieger, die mit der Karawane herliefen, führten sehr nette Kriegstänze auf.

Am 5. April überschritt ich den Ruvuvu, zum dritten Mal, in seinem Oberlauf ganz in der Nähe seiner Quellen und kam nach sehr anstrengenden Gebirgsmärschen über die Ostausläufer des Randgebirges am 8. April in Muwukeye, der Hauptstadt von ganz Urundi und Residenz des Muesi-Kissao, an. Tausende von Kriegern waren versammelt um ihren König, den nominell von allen Warundi-Sultanen anerkannten obersten Sultan. Ich lagerte einige Minuten von dem prachtvoll gelegenen, sehr schön gebauten und sauberen Dorf.

Muesi schickte genügend Lebensmittel. Nach meinen Wahrnehmungen kann ich der Beschreibung der „Muesiverhältnisse“ von Dr. Baumann und seiner Annahme über die „Mondberge“ nicht beistimmen. Kissao oder Muesi ist ein lebender Mtussi. Die Berge heissen vilima ya muezi, weil der Muesi da wohnt. Da jeder Muesi wo anders wohnt, so wechseln auch die vilima ya muezi.

Von Kissaos Dorf marschirte ich in vier Tagen über das hohe Randgebirge nach Kayagga.

In Kissakka und Ruanda sind sehr viele Wanyaruanda und alle Watussi, die in sehr grosser Zahl vorhanden sind, reichlich mit Stoffen bekleidet; die Stoffe werden eingehandelt, hauptsächlich gegen Vieh und zwar nur von Händlern, die aus Karagwe kommen. In Urundi ist nicht eine Spur von Stoffen; mit Abscheu wiesen die nur mit Rindenstoffen bekleideten Warundi Stoffe zurück und verlangten nur Perlen und Draht.

Ruanda ist ein riesiges Hochplateau ohne Baum und Strauch; nur Bananen und Rindenbäume an den Dörfern. Es ist ungeheuer bevölkert, im Allgemeinen sehr fruchtbar und sehr angebaut; es unterscheidet sich fast gar nicht von Urundi, dem schönsten Lande unserer Kolonie. Von den angeblich in Ruanda vorhandenen grossen Elfenbeinreichthümern habe ich nichts gesehen; ich glaube nicht, dass viel da ist, und ich wüsste auch nicht, wo es bei der enormen Bevölkerung des Landes herkommen sollte. Ruanda und Urundi werden später bedeutende Absatzgebiete für Stoffe werden.

Verluste hat die Expedition fast gar keine gehabt; ein Askari und einige Träger sind an Dysenterie gestorben; ein anderer Askari ist verwundet worden. Der Gesundheitszustand der Europäer war im Allgemeinen ein guter, trotz der Regenzeit. Ganz vorzüglich hat sich das Faltboot bewährt, ohne das die Expedition oft nicht weiter gekonnt hätte; eine Zeit lang haben wir es täglich zum Uebersetzen über sonst ganz kleine Bäche, die jetzt reissende Flüsse waren, gebraucht.

Bemerken muss ich noch, dass wir während der zehnwöchentlichen Expedition nur einmal in wirklichem Pori, das heisst weit ab von Ansiedelungen, gelagert haben.

Die Expedition dürfte in Bezug auf geographisch neue Forschungsergebnisse sowie in Bezug auf ethnographische Sammlungen, für die sich besonders Assistenzarzt Hösemann sehr interessirt hat, als eine recht erfolgreiche zu bezeichnen sein.

Bericht über das deutsch-portugiesische Grenzgebiet am Ruvuma.

Von Dr. F. Stuhlmann.

Orographie und Hydrographie.

In dem durchwanderten Gebiet kann man deutlich drei verschiedene Regionen unterscheiden: die niedere, schmale Küstenzone, das Binnenplateau und die Ruvuma-Ebene.

Küstenland.

Dieses erstreckt sich vom Strand aus bis an den der Küste zugewandten Abhang des Plateaus, der bei Meningene sich ganz dicht am Meeresufer befindet und in einer Linie nach Norden geht, um auf diese Weise das Kap Delgado zu umgehen. Etwas westlich von Kionga läuft der Rand vorbei, um sich nördlich an den Ruvuma anzulegen. An der Küste finden wir die für ganz Ostafrika charakteristischen Korallenriffe: in offenbar jung geologischer Zeit gehobene Kalkmassen, die durch Verwitterung noch zackiger als im Meere wurden und fast den Eindruck von erstarrter blasiger Lava machen.

Der Umstand, dass ein breites Korallenriff hier überall in scharfer Linie der Küste folgt und zwar im Niveau des Niedrigwasserstandes, berechtigt uns zu der Annahme, dass das Land einst in Gestalt eines gehobenen Korallenriffes so weit wie jetzt das Riff reichte, aber den nagenden Meereswogen zum Opfer fiel, ein Vorgang, den man noch jetzt an den kleinen Koralleninseln beobachten kann. So ist hier vielleicht weniger eine positive Strandverschiebung als eine durch Denudation entstandene Abrasionsfläche vorhanden. An der Hochwasserlinie besteht der Strand aus einer Sanddüne, offenbar ziemlichen Alters, ihrer starken Vegetation nach zu schliessen. Es ist auffallend, dass auch hier immer noch ein Schwund des Landes zu bemerken ist, trotzdem dass das breite Riff einigen Schutz vor den Wogen gewähren sollte. Die Steinruine bei Mbwísi ist jetzt zur Hälfte fortgewaschen, während die Leute erzählen, dass sie einst etwa 50 Schritt von der Hochwasserlinie entfernt war. Ferner kann man südlich von Kilindi eine Menge von Baumwurzeln in dem Gebiete der oberen Ebbezone sehen. Ich möchte diese Erscheinung weniger auf positive Strandverschiebung als auf Wirkung von Strömungen zurückführen. Wenn es wahr ist,

wie mir einige Leute erzählten, dass südlich vom Kap Delgado das Land am Strande „wächst“, so würde das vielleicht darauf hinweisen, dass der bekanntlich hier in der Nähe auf das afrikanische Festland stossende Aequatorialstrom dieses nördlich des Kaps während der grösseren Hälfte des Jahres trifft und hier Land fortspült, das in dem todten Winkel südlich vom Kap wieder angeschwemmt wird. Die Halbinsel vom Kap Delgado besteht aus porösem, zackigem Korallenkalk, auf dem streckenweis Sand und thoniges Material gelagert ist. Der grösste Theil der übrigen Küstenzone ist reinsandig, von einzelnen Kalksteinfelsen in der Nähe der Küste abgesehen. Unter dem Sand scheint vielfach Laterit zu liegen, wie man in Kriekeinschnitten bei Kionga sieht. In diesem sandigen Boden findet man mehrere vertiefte und versumpfte Stellen, die theils sogar von ständigen Teichen erfüllt sind. Hinter der Stranddüne, die das nördliche Ufer der Tungibucht begleitet, liegt eine weite, zeitweise versumpfte Niederung.

Als Grenze des Küstengebietes kann man einen Sumpf ansehen, der sich von dem Kriek an der Nordwestecke der Tungibucht nach Norden zieht.

Plateauland.

Das Plateauland steigt von der oben erwähnten Terrasse langsam an bis etwa 120 bis 130 m und setzt sich auf der anderen Seite des Ruvuma als Makondeplateau fort. Während der Abfall zum Meere im Norden ziemlich flach ist, zeigt er sich hinter Palma als steile Erhebungen, zwischen denen der Meningene-Kriek hindurchbricht. Von einem eigentlichen Hochplateau ist nicht die Rede, es ist dieselbe Bildung, wie man sie überall an der Küste von Ostafrika beobachten kann, wenn man die niedere Küstenregion verlassen hat. Nur der Umstand, dass der Ruvumafluss sein breites Alluvialthal eingeschnitten hat, lässt die „Plateauabfälle“ dort so auffallend werden. Am Wami unterhalb Mandera z. B. finden sich ganz ähnliche Höhenverhältnisse, aber nicht das scharf eingeschnittene Flussthal. Bei Weitem der grösste Theil des Plateaus hat Sandboden, nur gegen den Ruvuma tritt dann und wann Laterit zu Tage. Ueber den Untergrund bin ich im Unklaren geblieben, da auch die Bacheinschnitte nichts als Sand zeigen. Nur an dem in vielen Rinnen erodirten Plateauland am Fluss kann man an den Hängen zahllose rund abgeschliffene Kiesel in grobem Sande beobachten, und an einer Stelle, an Ndikíla und Ngorongóro genannten Einschnitten, beobachtete ich Felsblöcke eines Konglomerates aus grobem Sand und den runden Kieseln: offenbar das Muttergestein, aus dem oben erwähnte Kiesel ausgewittert sind. Irgend welche fossilienhaltigen Schichten wurden nicht beobachtet. Ich bin der

Meinung, dass wir hier eine alte Strand- oder Flussbildung vor uns haben, vielleicht so wie die im Norden dem jüngeren Jura zugehörigen Schichten. Eigentliche Flüsse giebt es nicht, wohl aber eine Anzahl von ziemlich tiefen und dabei auffallend breiten Sumpfthälern, die wohl Wasserläufen ihre Entstehung verdanken. Stellenweis beobachtet man auch ausgedehntere Sumpfteiche, die meistens bei der Regenzeit in ein solches Sumpfthal ihr überschüssiges Wasser abgeben. In der Nähe des Plateaurandes am Ruvuma sind zahlreiche, tiefeingeschnittene und breite Erosionsspalten vorhanden, deren Grund sumpfig ist oder doch wenigstens Quellen hervorbringt. Der Plateaurand ist ziemlich steil, an einzelnen Stellen (Kilende) stellt er sogar eine schroffe Lateritwand dar.

Ruvuma-Ebene.

Eine durchschnittlich etwa 8 bis 10 km breite Ebene, deren Hauptrichtung von SW. nach NE. geht, senkt sich in das Plateauland ein. Ihr völlig ebener Boden besteht aus dunkelgrauem Alluvialthon. In dieser Ebene hat der Ruvuma (so oder Luvuma und nicht Rovuma wird der Fluss genannt) sein Bett eingegraben, und zwar in ziemlich geradem, nicht mäandrischem Laufe. Der Fluss befindet sich an den von uns besuchten Stellen dicht an dem nördlichen Plateauabhange, so dass im Süden eine breite Ebene bleibt, in welcher ein versumpftes Bachbett, Luyende, entlang fliesst, um etwa dort zu münden, wo der südliche Plateauabhang an den Fluss herantritt. Eine ganz flache Terrainwelle begleitet den Fluss bei Kwa Hassani. Dicht am anderen Flussufer in höchstens 100 bis 200 m Entfernung steigt das jenseitige Plateau hinan.

Ruvuma.

Der Fluss selbst mag etwa 700 bis 1000 m breit sein und ist durch zahlreiche, sehr veränderliche Sandbänke und Schilfinseln durchsetzt. Jetzt im Februar (1895) war der Wasserstand ziemlich hoch, doch konnte man bei unserem Lager etwa 100 m vom Ufer nur 20 bis 30 cm Wasser messen. Während des niedrigsten Wasserstandes wird er bei Hassani und beim Ruvumalager durchwatbar. Dhaus gehen die Mündung etwa bis Kwa Nuno hinauf. Der Wasserstand ist sehr variabel, er scheint oft von einem Monat zum anderen ganz verschieden und auch nicht an eine bestimmte Jahreszeit gebunden zu sein. Doch möchte ich glauben, dass man mit einem sehr flachgehenden Flussdampfer ihn fast das ganze Jahr, vielleicht mit Ausnahme von August bis Oktober, befahren kann, allerdings der Sandbänke wegen mit Schwierigkeit.

Bodenbedeckung.

Das Kap Delgado und die übrigen Korallenfelsen sind mit dichtem Busch bedeckt, in dem sich merkwürdigerweise ganz vereinzelte Cycadeen (nicht Encephalartos) finden. Im übrigen Küstenland findet man lichten Steppenbusch mit vielen niederen Hyphaenapalmen, am sandigen Strande häufig lange Reihen von Casuarina. Die Krieks sind mit dichten Mangrovenrändern bestanden. Bei Weitem der grösste Theil des Plateaus ist von undurchdringlichem Buschwerk bedeckt, das etwa 3 bis 5 m Höhe erreicht. So dicht schliessen sich die einzelnen Büsche aneinander, dass nur selten ein Grashalm dazwischen aufkeimen kann. Die auffallendste Pflanzenform hier ist ein mässig starker Bambus, der sehr häufig das alleinige Gewächs bildet, oft aber auch mit anderen vergesellschaftet ist. Seine Stengel sind nicht gerade, sondern in sehr stumpfen Winkeln von Knoten zu Knoten geknickt (zickzackartig). Nur stellenweise und zwar vor Allem in der Nähe von natürlichen Lichtungen oder Teichen, wird das Gebüsch durch offeneren Steppenwald ersetzt. In den Thälern und Sumpfniederungen verschwindet der Busch ganz und macht weiten Grasflächen Platz, die der Gegend ein parkartiges Aussehen verleihen.

Am Rande des Plateaus an der Ruvuma-Ebene wird der Wald üppiger und macht stellenweise fast den Eindruck eines tropischen Regenwaldes. Dasselbe ist auch der Fall bei dem Waldstreifen, welcher den Sumpfbach Luyende begleitet. Hohe, immergrüne Bäume, von Lianen umrankt, viele Phönixpalmen u. s. w. bilden ein kühles, feuchtes Dickicht. Die Ruvuma-Ebene selbst ist durchweg mit Gras bestanden, das nicht übermässig hoch wird. Waldränder mit zahlreichen Borassus- und Phönixpalmen begleiten den Fluss, und stellenweise sind Bestände niederer Hyphaenapalmen und einzelner Büsche in die Grasfläche eingestreut.

So ist die Vegetation des grössten Theils des Gebietes eine recht dürftige und wohl identisch mit den gefürchteten Buschdickichten des Makondelandes, sowie des Hinterlandes von Lindi. In ihrer Dichtigkeit erinnert sie an die Buschdickichte von Ugogo; das häufige Vorkommen von Bambus, sowie die vielen Sumpfteiche lassen aber hier auf bedeutend mehr Grundwasser, als dort vorhanden, schliessen.

Thierwelt.

Ueber die Thierwelt habe ich nur sehr wenig Beobachtungen machen können. Flusspferde sind in den Krieks und in den Teichen der Küstenzonen recht häufig, ebenso an tiefen Stellen des Ruvuma. Rhinoceros kommt bisweilen vor. Grössere Antilopen fehlen naturgemäss in den Dickichten, sind jedoch in der Küstenzone und der Ruvuma-Ebene vereinzelt vorhanden.

Bevölkerung.

Die Bewohner des besuchten Gebietes sind durch Einfluss von der Küste aus nicht mehr als reiner Stamm erhalten. Vom Meeresufer sind die Jumben persischer Abstammung, die sich bis Angosh nach Süden verbreitet haben, mit ihren Anschauungen, Lebensweisen u.s.w. eingedrungen und haben die ursprüngliche Bevölkerung der Mavía und Makonde sich assimilirt. Etwas weiter im Innern aber kann man im S.W. noch ziemlich reine Mavía, im N.W. und nördlich vom Ruvuma reine Makonde beobachten. Dazwischen sitzen viele Wandonde. Diese Stämme sollen, wie man mir sagte, sprachlich eng verwandt sein und sich an die Bantugruppe der Makúa anschliessen. Ich habe zu wenige dieser Leute gesehen, um über den Volkstypus mir ein Urtheil zu bilden, doch scheinen es kräftige Menschen zu sein.

Kleidung und Schmuck.

Die Kleidung haben die küstennahen Leute ganz von den Swahili angenommen, also Lendenschurz und häufig das lange arabische Hemd. Die Männer tragen keinen Schmuck, nur die Wandonde tätowiren sich mit einem breiten Streifen von grossen blauen Flecken in der Stirnmittellinie und einem breiten horizontalen Streifen in der Jochbeingegend jederseits. Die Wandonde-Frauen zeigen ähnliche Tätowirung, ausserdem auf Brust- und Vorderseite der Oberarme eine Menge grosser dunkler Flecken. Bei den Makonde sah ich meistens nur letztere Tätowirung. Das Auffallendste an den Frauen der Makonde-Mavía ist die enorme, in die Oberlippe eingefügte Holzscheibe (peléle, hier „ndona“ genannt), die einen Durchmesser von 4 bis 6 cm und eine Dicke von 2 bis $2^1/_2$ cm erreicht. Eine ganz unsinnige Verschönerung in unseren Augen bildet diese durch das Holz entenschnabelartig vorgezogene Oberlippe. Ausserdem wird ein grosser, etwa 1 bis 2 cm dicker Holzpflock (bori), den man oft mit Blei verziert, im (meist linken) Nasenflügel und ähnliche, nur grössere Pflöcke in den Ohrlappen getragen. Dicke Messingringe am Hand- und Fussgelenke sind sehr beliebt.

Masken.

Sehr auffallend in der ostafrikanischen Ethnographie sind die Gesichtsmasken der Makonde, flache, ovale Holzgebilde mit schmaler, wenig vorspringender Nase und angeklebten Bart- und Augenbrauenhaaren. Es sind stets zwei bestimmte Typen: eine mit kleinen Ohren wird als männlich, eine mit weit abstehenden als weiblich bezeichnet. Die bei den Leuten selbst vorhandenen sind mit Laterit, andere an der Küste nachgemachte mit Fuchsin gefärbt. Ueber die Bedeutung dieser Masken gefragt, geben die Leute an, dass sie bei dem

Pubertätsfest eines jüngeren Mädchens benutzt werden. Nach einem Fest mit Essen und Bier, und nachdem das betreffende Mädchen eine Zeit lang zurückgezogen gelebt hatte, wird es auf einen freien Platz geführt, hingelegt und mit einem Tuch bedeckt. Zwei junge Leute verkleiden sich nun mit diesen Masken und ziehen oft auch noch einen Grasschurz über ihre Kleidung. So als „Mann und Weib“ stellen sie sich vor das verhüllte Mädchen, dem man dann „die Augen öffnet“, d. h. das Tuch abhebt. Dem sehr erschrockenen Mädchen wird nun ein Tanz dieser Männer vorgeführt, womit die Feier endet. Näheres konnte ich nicht erfahren über Gebrauch, Verbreitung und Bedeutung der Masken. Sie scheinen mir nur nördlich des Ruvuma vorzukommen.

Erwähnungswerth sind noch die Nachbildungen menschlicher Figuren aus Holz, und zwar sowohl ganze Puppen aus Ebenholz mit Kleidung, Lippenscheiben und sehr natürlichem Negerhaar, als auch langgestreckte, verzerrte Figuren, die das obere Ende eines kurzen Holzstockes bilden. Die von mir gesehenen Exemplare werden von Negern fast fabrikmässig für Europäer gefertigt, und zwar erstere bei Mikindani, letztere bei Newala. Es ist aber anzunehmen, dass sie nach alten, volksthümlichen Mustern gefertigt werden und weiter im Innern noch in Originalen vorkommen. Sie scheinen den Wandonde und Makonde eigenthümlich zu sein. Ueber ihre Bedeutung konnte ich an der Küste nichts erfahren, vermuthe aber, dass sie ursprünglich Ahnenbilder vorstellten.

Dörfer.

Die Ansiedelungen sind stets offen, weder Buschboma noch Pfahlzaun schützt sie. Die Hütten stehen gruppenweise in den Feldern auf einem kleinen freien, meistens von Bäumen beschatteten Platz.

Hütten.

Die Dörfer in der Nähe der Küste haben die viereckige Hüttenform der Küstenleute angenommen, die eigentlichen Makonde-Mavía aber bauen runde Hütten, die im Bau von denen der nördlichen Stämme ganz abweichen, indem der abgetrennte Dachboden, sowie der umlaufende Gang fehlt. Ein Kreis von Pfählen ist von einem Kegeldach bedeckt, das durch keinen Mittelpfahl gestützt wird. Die Wände sind meistens nur aus senkrecht gestelltem Rohr gemacht und oft so undicht, dass man ohne Weiteres ins Innere sehen kann; manchmal werden sie von innen mit Lehm gedichtet. Als Bedachungsmaterial werden Hyphaenablätter dem Stroh vorgezogen. Stellenweise findet man viereckige Sonnendächer in den Dörfern, immer aber kleine aus Rohr hergestellte und auf vier etwa $1^1/_2$ m hohen Pfählen ruhende Hühnerställe, zu denen ein schräger Stamm als Leiter hinaufführt.

Haus- und Ackergeräth.

Das Hausgeräth ist sehr primitiv, einige kleine Bettstellen, geflochtene, runde und abgeflachte Schachtelkörbe mit breitem Rand aus Holzspan, wie man sie überall an der Südküste unseres Schutzgebietes sieht, lange Stampfmörser und Thontöpfe (mtschindu) sind Alles. Letztere fallen oft durch hübsche Muster auf, die offenbar erhabene, in geraden oder gebogenen Linien darum gelegte Schnüre darstellen sollen; einige Töpfe sind auch schalenförmig mit Fuss. Der Bequemlichkeit dienen niedere, bankartige Holzsessel. Als Ackergeräth benutzt man eine Hacke (liëra), die kein herzförmiges, sondern ein unten abgestutztes Blatt hat. Ausserdem wird noch ein kräftiges, meisselartiges Eiseninstrument (liëmba ya ngoha) gebraucht, das durch umgelegte Eisenbänder an einem langen Holzstiel befestigt ist. Es dient besonders zum Wurzelausroden. In den ganz steinigen (Korallenfels) Gebieten des Kap Delgado bedient man sich beim Roden und bei der Ackerbestellung nur spitzer Stöcke.

Felder.

Die Felder zeugen von sehr primitivem Ackerbau. In dem dichten Busch wird eine Lichtung durch nur oberflächliches Abschlagen der Stämme hergestellt, so dass die Stümpfe stehen bleiben und bald wieder ausschlagen. So kommt gleich nach Verlassen eines Feldes wieder dicht verfilzter, niederer Busch zum Vorschein. Die ausgedehntesten Kulturen sah ich im Bezirk Nakwedanga.

Feldfrüchte.

Man baut Sorghum und Mais, stellenweise auch viel Maniok, nächstdem Kürbis und Bohnen. Bei Kilindi sah ich ausgedehnte Felder von Erdnüssen (Arachis), die jetzt (Ende Februar) theils erst gesäet wurden, theils schon in Blüthe standen. Es wird auch eine erhebliche Quantität des Ertrages exportirt.

Hausthiere.

Von Hausthieren besitzt man fast nur Hühner, und auch diese sehr spärlich. Ziegen und Schafe sind jetzt nur ganz wenig vorhanden, Rinder gar nicht, doch versicherten mich die Leute, dass früher in Mbwísi und Tungi ziemlich viele vorhanden waren.

Naturprodukte.

An Produkten ist vor Allem Kautschuk erwähnenswerth, dessen Liane häufig und ganz besonders in den Dickichten und Wäldern am Ruvumafluss und am Abhang zur Ebene vorkommt. Er wird meistens nach Mikindani oder Palma gebracht. Kopal findet sich ebenfalls im Lande, scheint aber gar nicht ausgebeutet zu werden.

Gez. von M. Limpricht unter Redaction von Richard Kiepert.
Geogr. lith. Anst. u. Steindr. v. C. L. Keller, Berlin S.

Bemerkungen zur Karte des deutsch-portugiesischen Grenzgebietes an der Ruvumamündung.

(Karte No. 2.)

Von Dr. Stuhlmann sind folgende astronomische Breiten beobachtet worden:

Mbwisi (weisse Ruine) . .	Febr. 3. 1895	—	10°	39'.8	
Tshundi	„ 7. „		10	42.8	
Dihimba (Nordwestecke) .	„ 8. „		10	43.1	
Lager am Ruvuma . . .	„ 10. „		10	41.0	
„ „ „ . . .	„ 11. „		10	40.9	Mittel
„ „ „ . . .	„ 11. „		10	41.2	10° 40'.8
„ „ „ . . .	„ 12. „		10	40.2	
„ „ „ . . .	„ 13. „		10	40.6	
Kiwembe	„ 18. „		10	38.6	
Matahadáu	„ 19. „		10	36.6	Mittel
„	„ 19. „		10	36.2	10° 36'.4

Da die Bearbeitung der astronomischen Breitenbestimmungen ergeben hatte, dass dieselben höchstens auf 0'.5 bis 1'.0 genau waren, mit Ausnahme der Breite des Lagers am Ruvuma, die auf $\pm$ 0'.3 sicher erscheint, so wurde für das Küstengebiet die englische Admiralitätskarte No. 690, Ausgabe vom Jahre 1879, zu Grunde gelegt, nach der Kap Delgado in 10° 41' 18" südl. Br. und 40° 38' 55" östl. Gr. liegt. Das Stückchen südlich von Kap Delgado wurde nach der englischen Admiralitätskarte No. 658 eingetragen, doch wurde hierbei Dr. Stuhlmanns Aufnahme am Lande als genauer bevorzugt.

Der untere Ruvuma wurde bis etwas nördlich von 10° 40' südl. Br. nach der englischen Admiralitätskarte No. 1808, weiter aufwärts nach Stuhlmanns Originalkarte gezeichnet.

Die Lage um Mbwisi und insbesondere die Ruine eines Steinhauses am Strande war von der Kommission der englischen Seekarte No. 690, als gut bestimmt, entnommen. Da aber diese englische Seekarte ohne Gradnetz gezeichnet ist, so war beim Absetzen der Position dieses Punktes der Kommission ein Irrthum unterlaufen, indem die Südecke dieser Ruine um 0'.15 nördlicher als die Seekarte thatsächlich ergiebt, angenommen war, nämlich auf 10° 39'.35 statt 10° 39'.5 südl. Br. Der Breitenparallel 10° 40', welcher vertragsmässig die Grenze bilden soll, liegt also 0'.5 = 927 m südlich von der Ruine und nicht 1200 m, wie die Kommission angenommen hatte. Da nun aber die Grenzkommission bereits 1200 m südlich der Ruine einen Grenzstein gesetzt und von diesem aus nach Westen auf eine Entfernung von etwa vier Längenminuten = 7000 m eine Grenzlinie hatte durchhauen lassen, so musste nach der Revision des topographischen Materials dieser Grenzstein nachträglich um 273 m nach Norden verschoben werden, was im Laufe des Jahres 1896 in Anwesenheit beiderseitiger Kommissare geschehen ist. Die geographische Position des Ruvuma-Lagers war von Dr. Stuhlmann vorläufig zu 10° 41' 5" südl. Br. berechnet worden. Nach der definitiven Berechnung liegt dasselbe auf 10° 40' 48" südl. Br., der wahrscheinliche Fehler der Bestimmung beträgt $\pm$ 18". Stuhlmanns Annahme liegt daher gerade noch innerhalb der wahrscheinlichen Fehlergrenze, da 10° 40' 48" + 18" = 10° 41' 6" ausmacht und deshalb konnte füglich die von der Kommission angenommene Breite in die Reinzeichnung der Grenzkarte aufgenommen werden.

v. D.

Astronomische Breitenbestimmungen des Bergassessors W. Bornhardt in Ostafrika.

Berechnet von Dr. Fritz Cohn.

Die folgenden Breitenbestimmungen sind mit einem Prismenkreise von A. Meissner-Berlin (No. 763) angestellt worden, dessen Theilung von 20′ zu 20′ geht und mittelst der Nonien Ablesungen von 20″, allenfalls von 10″ gestattet. Das Instrument zeigt nach dem Beobachter Spuren längeren Gebrauchs, so dass die genaue Ablesung der Nonien nicht immer ganz leicht ist.

Da keine besonderen Zeitbestimmungen gemacht wurden, wurde zur Bestimmung der Breite die Höhe von Sternen im Momente der Kulmination beobachtet. Hat hierdurch vielleicht die Genauigkeit ein wenig gelitten, so ist dieselbe dadurch erheblich gesteigert worden, dass meistens Nord- und Südsterne beobachtet wurden, indem etwaige systematische Fehler in den Höhenmessungen oder ein ungenau bestimmter Indexfehler dadurch möglichst eliminirt werden. In der That zeigten sich nicht unerhebliche Unterschiede in den aus Nord- und Südsternen abgeleiteten Breiten (bis zu 1′) und konnten daher mit ziemlicher Sicherheit, soweit es das Beobachtungsmaterial erlaubte, bei den nur auf einseitigen Beobachtungen beruhenden Breiten in Rechnung gezogen werden.

In der nun folgenden Zusammenstellung der erhaltenen Resultate dürften die auf zahlreicheren Sternen (5 bis 8) beruhenden Breiten 8., 9., 11. auf etwa 10″, die Mehrzahl (2 bis 4) auf 15″ bis 20″ genau sein und nur die auf einem einzigen Sterne beruhenden Breiten 2., 3., 4., 6., 7., 10., 16. können wohl 30″ und mehr fehlerhaft sein. Die Breiten 3. und 16. sind ausserdem noch als unsicher bezeichnet worden, da der betreffende Stern einmal durch Baumzweige, einmal durch Wolkenlücken hindurch beobachtet werden musste.

Zusammenstellung der erhaltenen Breiten.

		1897		°	′	″
1.	Lager Namaguta	6.—9. Mai	$\varphi =$ —	11	4	18
2.	„ in der Landschaft Mkowo . . .	10 „		10	58	51
3.	„ am Mayembebache	11. „		10	49	35?
4.	„ am Tilwisibaehe	12. „		10	42	19
5.	Missionsstation Lukuledi	13. „		10	33	46
6.	Lager in der Landschaft Ngombe . . .	15. „		10	21	20
7.	„ Mlaúsi	16. „		10	16	50
8.	„ Nkalakatsha	18. „		9	56	32
9.	„ am Ngwangwabaehe	19.—25. „		9	51	33
10.	„ in Ntandi	25. „		9	46	39
11.	„ am Mtshingiri (beim Yumben Sefu)	26. „		9	40	22
12.	„ Mtitimira	27. „		9	33	20
13.	Zollstation Mtumbu (Kiwerebueht) . . .	28. „		9	23	59
14.	Lager in der Landschaft Ubinga . . .	29. „		9	25	22
15.	„ „ „ „ Mahokondo . .	31. „		9	18	30
16.	„ „ „ „ Yumbulu . .	1. Juni		9	14	38?
17.	„ am Mavudyi	2. „		9	7	34
18.	„ in der Landsehaft Makongága . .	3. „		8	57	47
19.	„ „ „ „ Migerigere . .	4. „		8	50	8

Aus dem Schutzgebiete der Marshall-Inseln sowie der Neu-Guinea-Kompagnie.

Verzeichniss

der

nunmehr endgültig berechneten geographischen Positionen der astronomischen Beobachtungspfeiler in der Südsee, sowie der sich hieran anschliessenden, trigonometrischen Punkte in den bis jetzt vermessenen Gebieten.

Bemerkung: + ist Nord bezw. Ost, — ist Süd bezw. West.

Bezeichnung der Punkte	Breite	Länge
Jaluit, Jabor-Nordpfeiler, am Fussende der Capelleschen Landebrücke . . .	+ 5° 55′ 8″.2	+ 169° 38′ 39″.6
Jaluit, Jabor-Südpfeiler, bei der amerikanischen Faktorei	+ 5° 54′ 23″.9	+ 169° 38′ 25″.1
Jaluit, ein weiss gemalter Korallenblock ca. 100 Meter an das Gebäude des Kaiserlichen Landeshauptmanns	+ 5° 54′ 56″.6	+ 169° 38′ 47″.7
Liekieb, am Fussende der steinernen Anlegebrücke ist beim Koprahause ein Steinpfeiler erbaut	+ 9° 49′ 32″.3	+ 169° 18′ 24″.9
An der südlichen Grenze des Kaiser Wilhelmlandes, etwa 1 Sm. nördlich ist ein Pfeiler errichtet und zwar an der Icoremündung	— 7° 59′ 7″.2	+ 147° 57′ 18″.7
Observationspfeiler im Möwehafen an der Südküste von Neu-Pommern . .	— 6° 13′ 55″.3	+ 149° 32′ 41″.0
Observationspfeiler auf Nura, im nordwestlichen Theil von Neu-Mecklenburg, nahe der Faktoreilandestelle	— 2° 34′ 13″.8	+ 150° 47′ 8″.8
Elisabethbucht, Observationspfeiler in der Nähe des Kap Mantanteberren . .	— 3° 53′ 1″.8	+ 152° 45′ 41″.1
Königin Carolahafen, Observationspfeiler auf der Northinsel, Ostseite Bukainsel	— 5° 9′ 56″.7	+ 154° 30′ 17″.7
Bougainvillestrasse zwischen Paporang und Cocoanutinsel, bei der Handelsstation „Fairi“	— 7° 4′ 45″.3	+ 155° 52′ 12″.9

Bezeichnung der Punkte	Breite	Länge
Beobachtungspfeiler an der Nordwestküste der Ysabelinsel „Praslinhafen“	— 7° 24′ 25″.3	+ 158° 16′ 47″.2
Tausendschiffsbai an dem Südende der Ysabelinsel auf der „Cockatooinsel“	— 8° 29′ 48″.8	+ 159° 45′ 29″.7
Beobachtungspfeiler an der Ostseite der Willaumezhalbinsel (Nord-Pommern) Hannamhafen	— 5° 16′ 28″.7	+ 150° 4′ 12″.1
Beobachtungspfeiler in dem südöstlichen Gebiet von Kaiser Wilhelmsland vor der Bumiflussmündung, Finschhafen	— 6° 33′ 19″.5	+ 147° 51′ 9″.1
Gressieninsel, Beobachtungspfeiler an der Neu-Guineaküste in der Nähe der D'Urvilleinsel, bei dem Dorfe Muschu im Dallmannhafen	— 3° 25′ 49″.5	+ 143° 37′ 15″.9
Angriffshafen, an der Neu-Guineaküste, Beobachtungspfeiler nahe der holländischen Grenze	— 2° 40′ 45″.1	+ 141° 17′ 11″.7
Beobachtungspfeiler an der Ostseite der Admiralitätsinseln auf der Birdinsel	— 2° 5′ 55″.6	+ 147° 17′ 16″.9
Beobachtungspfeiler in dem südwestlichen Theil der Jaquinotbucht, an der Südseite von Neu-Pommern	— 5° 37′ 5″.9	+ 151° 28′ 31″.9
Friedrich-Wilhelmshafen, Beobachtungspfeiler	— 5° 12′ 31″.4	+ 145° 48′ 55″.0
Beobachtungspfeiler in Matupi auf der Gazellehalbinsel (Neu-Pommern) Nordpfeiler	— 4° 14′ 12″.3	+ 152° 11′ 35″.2
Nauru, Haus des Regierungsbeamten .	— 0° 26″.3	+ 166° 56′ 8″.8

Schluss der Redaktion am 20. August 1897.

Aus dem Schutzgebiete Togo.

Resultate der meteorologischen Beobachtungen in Kratyi.

In Kratyi sind in der Zeit von Juli 1895 bis September 1896 von Premierlieutenant Graf Zech und Lieutenant v. Seefried meteorologische Beobachtungen angestellt worden.

Infolge häufiger Dienstreisen erstrecken sich die Beobachtungen indessen nur auf folgende Zeiträume:

1. bis 31. Juli 1895,	23. bis 31. März 1896,
1. bis 31. August,	1. bis 30. April,
1. bis 12. und 15. bis 30. Septbr.,	1. bis 11. Mai,
1. bis 31. Oktober,	17. bis 31. August.
1. bis 3. November.	1. bis 23. September.

Die Station Kratyi liegt an dem wenig geneigten westlichen Abhang einer Geländewelle, welche sich zwischen den Ortschaften Kratyi und Kete, etwa Nord-Süd streichend, hinzieht. Ungefähr 2 km westwärts von der Station endet dieser Abhang in dem breiten Flussbett des Volta. Auf dem westlichen, rechten Ufer dieser Flussstrecke erhebt sich ein kleiner Bergzug von einer relativen Höhe von 30 bis 50 m. Sonst ist das Gelände der Umgebung der Station schwach und breitrückig gewellt und bietet ganz das Landschaftsbild der Gegenden von Salaga, Yendi und Sansanne Mangu. Das Togogebirge, hier die Berge von Tribu und Boëm, ist in weiter Ferne zu sehen.

Innerhalb des Stationskomplexes befinden sich die Thermometerhütte und der Regenmesser. Die Hütte hat ein giebelförmiges, regendichtes Grasdach. Die Giebelseiten zeigen nach Nord und Süd, die Dachseiten nach Ost und West. Das Grasdach hängt soweit nach der Ost- und Westseite herab, dass die Thermometer morgens und abends nicht von der Sonne beschienen werden können. Auch bei nördlichstem und südlichstem Stand der Sonne konnten die

Sonnenstrahlen durch den offenen Giebel nicht auf die Thermometer fallen. Dicht neben der Ost- und Westseite der Hütte steht je ein Baum, beide waren soweit von Aesten befreit, dass sie den Durchzug der Luft nicht behinderten, hingegen beschatten die Kronen der Bäume das Dach und den umliegenden Boden, welcher kahl und ohne jede Grasnarbe, meist aus humosem Sand besteht. Der Regenmesser steht auf einem freien Platz des Stationshofes etwa 1 m über dem Boden.

Die Windrichtung wurde an einer neben dem Stationsgebäude befindlichen hohen Flagge beobachtet; bei der geringen Stärke des Windes musste jedoch auch häufig die Richtung des Rauches der Feuer beim Wachgebäude zu Hülfe genommen werden.

Ueber den jährlichen Gang der meteorologischen Elemente lässt sich natürlich aus den nur wenige Monate umfassenden Beobachtungen nichts sagen.

Die mittlere Lufttemperatur ist der niedrigen Seehöhe der Station wegen um etwa 3 bis 4 Grad höher wie in Misahöhe.

Von 69 beobachteten Gewittern entfielen auf die Zeit

Mitternacht	bis	1 a m	1	8	bis	9 a	0	4	bis	5 p	4
1	bis	2	1	9	„	10	0	5	„	6	7
2	„	3	0	10	„	11	1	6	„	7	5
3	„	4	0	11	„	Mittag	1	7	„	8	4
4	„	5	2	Mittag	„	1 p	4	8	„	9	4
5	„	6	0	1	„	2	2	9	„	10	2
6	„	7	3	2	„	3	19	10	„	11	1
7	„	8	0	3	„	4	7	11	bis	Mitternacht	1

Aus N zogen heran 1 unter 64 Gewittern oder in Prozenten 2,
„ NE „ „ 10 „ 64 „ „ „ „ 16,
„ E „ „ 13 „ 64 „ „ „ „ 20,
„ SE „ „ 31 „ 64 „ „ „ „ 48,
„ S „ „ 2 „ 64 „ „ „ „ 3,
„ SW „ „ 2 „ 64 „ „ „ „ 3,
„ W „ „ 5 „ 64 „ „ „ „ 8,
„ NW „ „ 0 „ 64 „ „ „ „ 0.

Die zu verschiedenen Tagesstunden im Schatten gemessene Temperatur des Voltawassers schwankte im Juli 1895 zwischen 27°.0 bis 30°.5.

Kratyi.

$\lambda = 0° 4'.3$ ö. Gr. $\varphi = 7° 47'$ n. Br. h = ca. 105 m.

1895/96	Lufttemperatur										Luftfeuchtigkeit							
					Mittleres			Absolutes			absolute in mm				relative in %			
	7a	2p	9p	Mittel	Max.	Min.	Diff.	Max.	Min.	Diff.	7a	2p	9p	Mittel	7a	2p	9p	Mittel
Juli 1895	22.0°	28.5°	23.6°	24.4°	29.6°	21.8°	7.8°	31.7°	20.4°	11.3°	—	—	—	—	—	—	—	—
August	22.2	28.0	23.8	24.5	29.3	21.3	8.0	33.0	19.7	13.3	—	—	—	—	—	—	—	—
September	23.1	29.9	24.5	25.5	31.0	22.0	9.0	34.4	20.1	14.3	—	—	—	—	—	—	—	—
Oktober	22.5	30.3	24.0	25.2	31.5	21.5	10.0	34.6	19.9	14.7	19.5	21.3	20.3	20.4	96	66	91	84
April 1896	25.0	33.8	27.3	28.3	35.5	23.3	12.2	38.2	20.9	17.3	21.6	25.6	21.9	23.0	92	66	81	80
August (17. bis 31.)	22.4	30.0	25.6	25.9	31.0	21.2	9.8	33.8	18.0	15.8	18.2	19.1	19.9	19.1	90	61	82	78
Septbr. (1. bis 23.)	23.0	29.7	24.9	25.6	31.2	21.8	9.4	33.6	20.2	13.4	19.8	20.0	20.6	20.1	95	64	88	82

1895/96	Bewölkung				Windstärke				Regenmenge in mm				Zahl der Tage mit Regen					
	7a	2p	9p	Mittel	7a	2p	9p	Mittel	7a	7p	Summe	Max. in 24 Stdn.	im Allgem.	mit mehr als 0.2 mm	mit mehr als 1.0 mm	mit mehr als 25.0 mm	Gewittern	nur Wetterleuchten
Juli 1895	7.7	7.5	6.5	7.2	2.0	3.5	2.1	2.5	158.0	45.1	203.1	93.2	19	17	14	3	6	4
August.	7.6	8.2	5.7	7.2	2.0	2.8	1.7	2.2	73.0	51.1	124.1	43.8	18	15	12	1	5	1
September	8.7	7.0	5.5	7.1	1.8	2.7	1.5	2.0	114.2	80.3	194.5	54.3	24	17	10	4	8	8
Oktober	7.5	6.8	6.1	6.8	2.2	2.7	2.1	2.3	83.4	107.2	190.6	33.8	25	21	19	2	19	7
April 1896	6.5	5.7	6.6	6.3	1.8	3.8	2.5	2.7	59.3	45.6	104.9	36.3	15	12	10	1	10	3
August (17. bis 31.)	6.6	6.2	4.8	5.9	2.7	3.0	1.5	2.4	(8.0)	(7.5)	(15.5)	(8.3)	(5)	(5)	(3)	(0)	(0)	(1)
Septbr. (1. bis 23.)	9.3	6.6	3.8	6.6	1.9	2.5	1.3	1.9	(124.2)	(39.6)	(163.8)	(70.1)	(13)	(11)	(10)	(2)	(8)	(5)

Häufigkeit der Windrichtungen in Kratyi.

Monat	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	Windstille	nicht beobachtet	Summe
7 a	—	—	—	—	3	—	8	4	8	1	4	—	2	—	—	—	1	—	31
2 p	—	—	1	—	1	—	2	2	2	2	7	1	12	—	—	—	—	1	31
Juli 1895 . 9 p	—	—	2	1	—	—	4	5	4	3	7	—	1	—	—	—	3	1	31
Summe	—	—	3	1	4	—	14	11	14	6	18	1	15	—	—	—	4	2	93
7 a	1	—	—	—	—	—	7	4	7	4	2	1	—	—	—	—	3	2	31
2 p	2	—	—	—	—	1	1	1	7	4	6	—	4	3	—	1	—	1	31
August 1895 9 p	2	1	2	—	2	2	5	2	2	1	5	—	1	—	1	1	3	1	31
Summe	5	1	2	—	2	3	13	7	16	9	13	1	5	3	1	2	6	4	93
7 a	1	—	—	—	1	1	—	1	10	1	3	1	4	—	1	—	2	4	30
2 p	1	—	—	—	—	—	—	2	4	4	2	1	6	2	2	1	—	5	30
Septbr. 1895 9 p	3	1	5	2	4	1	—	—	3	—	1	1	2	1	2	—	—	4	30
Summe	5	1	5	2	5	2	—	3	17	5	6	3	12	3	5	1	2	13	90
7 a	1	—	—	—	3	1	5	2	10	1	3	—	2	1	—	—	—	2	31
2 p	2	1	—	—	2	1	1	—	9	3	2	—	3	1	1	—	—	5	31
Oktober 1895 9 p	4	1	2	—	7	2	5	—	6	—	1	—	1	—	—	—	1	1	31
Summe	7	2	2	—	12	4	11	2	25	4	6	—	6	2	1	—	1	8	93
7 a	—	—	—	1	—	1	6	3	4	1	2	—	1	2	—	1	2	6	30
2 p	3	3	2	2	—	—	2	3	3	1	—	—	2	2	1	1	3	2	30
April 1896 . 9 p	2	2	—	1	—	—	3	4	8	—	1	2	1	1	1	—	4	—	30
Summe	5	5	2	4	—	1	11	10	15	2	3	2	4	5	2	2	9	8	90
7 a	—	—	—	—	1	—	7	4	—	1	—	1	—	—	—	—	—	17	31
2 p	1	—	1	—	—	—	2	1	2	1	4	—	2	—	1	—	—	16	31
August 1896 9 p	2	1	—	—	—	—	2	1	1	—	3	—	1	—	2	—	2	16	31
Summe	3	1	1	—	1	—	11	6	3	2	7	1	3	—	3	—	2	49	93
7 a	—	—	1	—	—	1	10	2	2	1	1	1	—	—	1	1	1	8	30
2 p	—	—	—	—	—	—	3	—	2	2	2	2	3	2	1	2	—	11	30
Septbr. 1896 9 p	—	—	1	—	—	—	3	1	1	2	4	—	2	—	1	—	4	11	30
Summe	—	—	2	—	—	1	16	3	5	5	7	3	5	2	3	3	5	30	90

Resultate der meteorologischen Beobachtungen in Amedjowe.

Auf der Missionsstation Amedjowe hat Herr Missionar M. Seeger in dankenswerther Weise seine im Jahre 1894 begonnenen meteorologischen Aufzeichnungen (vergl. Mitth. 1896 S. 64) fortgesetzt. Die seit Februar 1896 lückenhaft werdenden Aufzeichnungen wurden mit März 1896 auf die Messung des Regenfalles beschränkt.

Die Temperaturverhältnisse der Station während der Berichtsperiode April 1895 bis März 1896 waren denen der vorangegangenen Periode insofern nicht ganz ähnlich, als im Allgemeinen die mittlere Temperatur der meisten Monate wärmer war. Namentlich die mittlere Temperatur um 2p und die mittleren Maxima stellten sich 1895/96 vielfach bis um zwei bis drei Grad höher wie 1894/95. Ob diese Abweichung von einer veränderten Aufstellung der Thermometer herrührt oder in den thatsächlichen Verhältnissen begründet ist, lässt sich nicht entscheiden. Eine Ausnahme machen nur die Monate Juni bis August 1895, welche denen des Jahres 1894 nahezu gleichen. Der kühlste Monat war der August, der wärmste wohl der Februar, das absolute Minimum der Lufttemperatur trat am 23. August mit 15° ein, das höchste Maximum am 18. Februar mit 32°.0.

Wie im Vorjahre war die Luftbewegung in den Morgen- und namentlich in den Abendstunden lebhafter als um 2p.

Die Notirung der Windrichtung, welche bis dahin gefehlt hatte, wurde am 14. Mai 1895 aufgenommen. Sie ergiebt im Gegensatz zu der Behauptung E. Baumanns (vergl. Jahrg. 1896 S. 66), dass fast das ganze Jahr S- bis SW-Winde zu allen Tageszeiten sehr stark vorwalten und dass nur um die Jahreswende SE-Winde etwas häufiger werden, aber hauptsächlich nur in den Nachmittags- und Abendstunden. Mit diesem auffälligen Mangel an E- und NE-Winden in den Monaten Oktober bis März steht Amedjowe in auffallendem Gegensatz zu Bismarckburg und zu den Befunden aus den Beobachtungen des Zuges der unteren Wolken in Misahöhe (vergl. Mitth. 1896 S. 59). Sehr bemerkenswerth ist für ein Gebiet mit so stark wechselndem Betrag des jährlichen Regenfalles wie Togo im Allgemeinen die grosse Gleichmässigkeit der Jahressumme des Regens in Amedjowe während der drei Beobachtungsjahre.

Es wurden gemessen: April 1894 bis März 1895 1661 mm,
„ 1895 „ „ 1896 1596 „
März 1896 „ Febr. 1897 1642 „

Dagegen ist die Summe des Regenfalles in den gleichen Monaten verschiedener Jahre eine ungemein wechselnde, ganz wie in dem küstennäheren Theile Togos überhaupt. Denn es wurden gemessen im

	Jan. mm	Febr. mm	März mm	April mm	Mai mm	Juni mm	Juli mm	Aug. mm	Sept. mm	Okt. mm	Nov. mm	Dez. mm
1894	—	—	—	223	220	241	169	131	116	297	58	14
1895	17	115	61	126	137	181	206	213	172	185	51	109
1896	8	25	184	154	291	223	75	20	248	128	131	9
1897	7	169	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

In den gleichen Monaten verschiedener Jahre kann also die Regenmenge um das Zehn- bis Zwölffache des Minimalbetrages schwanken. Durchschnittlich scheinen der Januar der trockenste und Mai-Juni sowie September-Oktober die regenreichsten Monate zu sein.

Aufzeichnungen über elektrische Erscheinungen sind in der Berichtsperiode leider nicht vorgenommen worden.

Missionsstation Amedjowe.

$\lambda = 0° 29' 18''$ östl. Gr. $\varphi = 6° 50' 15''$ nördl. Br. $h = 770$ m.

1895/96	Lufttemperatur										Bewölkung			
					Mittleres		Diff.	Absolutes		Diff.				
	7a	2p	9p	Mittel	Max.	Min.		Max.	Min.		7a	2p	9p	Mittel
April . .	21.4	26.9	21.2	22.6	28.9	19.3	9.6	31.0	17.0	14.0	8.6	8.0	6.3	7.6
Mai . . .	21.2	26.0	20.7	22.2	27.8	19.0	8.8	31.5	16.5	15.0	7.9	8.5	6.3	7.6
Juni . . .	19.3	23.8	19.3	20.4	25.4	17.9	7.5	29.3	15.5	13.8	9.2	8.9	8.4	8.8
Juli . . .	18.5	22.7	19.0	19.8	24.0	17.5	6.5	26.0	16.7	9.3	9.9	9.3	9.3	9.5
August .	18.1	22.2	18.4	19.3*	23.6	17.1	6.5	26.8	15.0	11.8	8.9	9.1	6.3	8.1
Septbr. .	19.5	23.3	19.2	20.3	25.0	18.1	6.9	27.0	16.4	10.6	9.1	9.3	7.8	8.7
Oktober	19.9	25.1	19.9	21.2	26.7	18.1	8.6	30.3	16.0	14.3	6.5	8.0	5.1	6.5
Novbr. .	21.4	27.3	21.1	22.7	28.4	19.1	9.3	31.1	16.1	15.0	2.5	6.1	3.5	4.0
Dezbr. .	20.9	28.8	21.0	22.9	28.9	19.5	9.4	31.6	18.8	12.8	2.0	4.8	3.4	3.4
Januar .	20.9	27.4	21.7	22.9	28.6	19.7	8.9	30.8	18.1	12.7	2.4	3.4	1.4	2.4*
Februar	21.6	29.2	22.2	23.8	30.2	20.1	10.1	32.0	19.0	13.0	5.3	5.4	3.3	4.7
März . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mittel (11 Mon.)	**20.2**	**25.7**	**20.3**	**21.6**	**27.0**	**18.7**	**8.3**	**32.0**	**15.0**	**17.0**	**6.6**	**7.3**	**5.6**	**6.5**

1895/96	Windstärke				Regenmenge in mm			Max. in 24 Stdn.	Zahl der Tage mit Regen			
									im Allg.	mit mehr als		
	7a	2p	9p	Mittel	7a	9p	Summe			0.2 mm	1.0 mm	25.0 mm
April . . .	2.9	2.2	4.8	3.3	30.2	95.7	125.9	80.3	9	9	5	1
Mai	2.8	2.8	4.1	3.2	90.4	46.6	137.0	33.2	14	13	10	1
Juni . . .	2.7	2.2	4.2	3.0	116.9	63.9	180.8	45.4	10	10	8	2
Juli . . .	2.2	1.5	3.1	2.3	110.8	95.6	206.4	43.9	15	15	14	4
August . .	2.2	1.8	3.0	2.3	96.2	116.7	212.9	50.8	15	15	14	3
September .	1.9	1.6	3.3	2.3	52.5	119.3	171.8	44.1	10	10	9	2
Oktober . .	2.3	2.1	4.8	3.0	107.8	77.2	185.0	43.0	15	14	13	3
November .	2.4	2.8	4.0	3.1	0.0	50.5	50.5	46.1	3	3	3	1
Dezember .	2.9	2.7	4.4	3.3	6.4	102.1	108.5	67.8	5	5	4	1
Januar . .	2.8	2.4	4.4	3.2	1.3	6.9	8.2	6.7	2	2	2	0
Februar . .	2.9	3.3	2.9	3.0	0.0	24.7	24.7	18.6	3	3	3	0
März . . .	—	—	—	—	80.3	104.0	184.3	56.5	8	8	7	3
Mittel (11 Monate)	**2.5**	**2.3**	**3.9**	**2.9**	**692.8**	**903.2**	**1596.0**	**80.3**	**109**	**107**	**92**	**21**

Monat		N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	Windstille	nicht beobachtet	Summe
	7a	1	—	—	—	—	—	—	1	5	—	2	1	2	—	3	1	—	15	31
	2p	—	—	—	—	—	—	4	—	2	3	3	—	—	—	3	—	1	15	31
Mai 1895	9p	—	—	—	—	—	—	2	—	11	—	—	—	2	—	2	—	—	14	31
	Summe	1	—	—	—	—	—	6	1	18	3	5	1	4	—	8	1	1	44	93
	7a	—	—	2	—	—	—	—	1	—	2	10	4	2	—	3	1	—	5	30
	2p	—	—	—	—	—	—	—	—	7	1	6	6	2	—	1	1	—	6	30
Juni 1895 .	9p	—	—	—	—	—	—	1	—	13	—	10	—	1	—	—	—	—	5	30
	Summe	—	—	2	—	—	—	1	1	20	3	26	10	5	—	4	2	—	16	90
	7a	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	10	5	8	—	2	2	—	2	31
	2p	—	—	—	—	—	—	1	—	2	2	10	2	7	1	4	—	—	2	31
Juli 1895 .	9p	1	—	—	—	—	—	—	—	5	1	17	1	3	—	1	—	2	—	31
	Summe	1	—	—	—	—	—	1	—	8	4	37	8	18	1	7	2	2	4	93
	7a	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	17	2	6	1	—	—	—	—	31
	2p	—	—	1	—	—	—	—	—	6	1	9	3	9	—	—	—	—	2	31
August 1895	9p	—	—	1	—	—	—	—	—	8	1	16	—	2	—	—	—	3	—	31
	Summe	—	—	2	—	—	—	—	—	19	2	42	5	17	1	—	—	3	2	93
	7a	1	—	—	—	2	—	—	—	6	1	7	4	5	—	—	—	—	4	30
	2p	—	—	—	—	—	—	1	—	7	—	4	—	7	—	2	—	—	9	30
Septbr. 1895	9p	2	—	—	—	—	—	—	—	16	—	6	—	1	—	—	—	—	5	30
	Summe	3	—	—	—	2	—	1	—	29	1	17	4	13	—	2	—	—	18	90
	7a	1	—	—	—	1	—	2	—	9	2	8	—	2	—	—	—	—	6	31
	2p	1	—	—	—	—	—	3	—	15	—	6	—	3	—	—	—	1	2	31
Oktober 1895	9p	—	—	1	—	—	—	2	—	17	—	6	—	—	—	—	—	1	4	31
	Summe	2	—	1	—	1	—	7	—	41	2	20	—	5	—	—	—	2	12	93
	7a	—	—	—	—	—	—	—	—	5	3	18	—	1	—	—	—	1	2	30
	2p	—	—	—	—	2	—	9	—	12	—	4	—	3	—	—	—	—	—	30
Novbr. 1895	9p	—	—	—	—	—	—	6	—	16	—	6	—	2	—	—	—	—	—	30
	Summe	—	—	—	—	2	—	15	—	33	3	28	—	6	—	—	—	1	2	90
	7a	—	—	—	—	—	—	—	—	6	3	18	—	—	—	—	—	—	4	31
	2p	—	—	—	—	—	—	4	1	6	2	11	1	—	—	—	—	—	6	31
Dezbr. 1895 .	9p	—	—	—	—	—	—	5	—	9	—	15	—	—	—	—	—	—	2	31
	Summe	—	—	—	—	—	—	9	1	21	5	44	1	—	—	—	—	—	12	93
	7a	—	—	1	—	—	—	3	—	4	2	10	1	5	—	—	—	—	5	31
	2p	—	—	2	—	1	—	6	—	2	1	5	4	3	1	—	—	—	6	31
Januar 1896	9p	—	—	2	—	1	—	6	—	6	1	10	2	2	—	—	—	—	1	31
	Summe	—	—	5	—	2	—	15	—	12	4	25	7	10	1	—	—	—	12	93
	7a	—	—	—	—	—	—	5	—	5	—	9	—	—	—	—	—	—	10	29
	2p	—	—	—	—	1	—	7	1	2	—	5	—	2	—	—	—	—	11	29
Februar 1896	9p	—	—	—	—	2	—	10	—	8	1	6	—	2	—	—	—	—	—	29
	Summe	—	—	—	—	3	—	22	1	15	1	20	—	4	—	—	—	—	21	87

Regenmessungen in Amedjowe, gemessen 1896/97.

	März		April		Mai		Juni		Juli		August		September		Oktober		November		Dezember		Januar		Februar	
	7a	9p	7a	9p	7a	9p	7a	9p	7a	9p	7a	9p	7a	9p	7a	9p	7a	9p	7a	9p	7a	9p	7a	9p
1.	—	—	—	21.3	—	—	—	2.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.7	—	—	—	—	—	66.2
2.	—	—	—	—	7.1	—	—	15.6	—	5.2	—	—	—	3.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5.9
3.	—	—	—	—	0.1	53.4	—	—	—	1.5	—	—	—	—	—	5.9	—	5.7	—	—	—	—	—	—
4.	—	—	29.3	—	—	—	7.4	—	—	9.5	—	0.2	—	—	—	2.7	—	—	—	—	—	—	—	—
5.	—	—	—	—	—	0.1	—	—	—	—	3.2	—	—	1.4	—	—	—	5.3	—	8.8	—	—	—	60.7
6.	—	—	21.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.5	15.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7.	22.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.8	0 9	0.7	13.4	—	—	—	0.8	—	—	—	—	—	20.8
8.	—	—	—	—	—	—	1.5	—	—	8.7	7.2	—	70.3	6.1	—	3.7	—	—	—	—	—	—	—	—
9.	—	31.0	—	0.2	—	—	—	41.4	—	—	—	—	—	—	—	4.6	—	—	—	—	—	—	—	—
10.	—	56.5	—	—	—	46.5	—	—	1.3	—	—	—	—	58.8	—	0.5	—	—	—	—	—	—	—	2.3
11.	—	13.0	10.0	3.1	—	—	—	1.7	8.1	—	4.1	—	—	—	—	4.1	—	23.5	—	—	—	—	5.9	—
12.	—	—	—	—	—	2.6	—	5.1	—	—	—	—	—	—	—	1.7	—	—	—	—	—	—	6.4	0.4
13.	—	—	4.5	—	—	9.3	—	44.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.5	—	—	—	—	—	—
14.	—	—	—	—	—	—	—	37.2	1.4	—	—	—	—	—	0.5	2.6	—	11.3	—	—	—	—	—	—
15.	—	—	0.1	—	5.3	—	0.5	4.9	—	4.6	—	—	2.5	14.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16.	—	—	—	—	8.3	18.9	—	7.2	6.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.4	—	—
17.	48.1	—	—	—	—	0.2	5.4	17.8	0.3	—	—	—	—	—	—	—	47.6	—	—	—	—	—	—	—
18.	—	—	—	—	—	6.6	8.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9.4	—	—	—	—	—	—
19.	—	0.8	0.3	—	0.4	—	2.5	2.1	—	1.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20.	—	—	—	—	—	1.3	1.3	0.7	—	—	—	—	—	—	—	14.9	—	2.6	—	0.3	—	—	—	—
21.	10.2	—	—	—	4.9	—	—	—	—	7.0	—	—	—	—	—	12.4	—	—	—	—	—	—	—	—
22.	—	—	36.8	—	—	—	—	—	0.4	—	1.0	—	7.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23.	—	—	—	—	—	—	—	2.8	—	—	—	—	—	—	—	17.5	—	10.2	—	—	—	—	—	—
24.	—	—	14.0	—	48.8	—	—	9.2	0.4	0.3	—	—	0.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25.	—	2.7	—	—	—	—	—	0.7	—	4.9	—	—	17.1	7.6	—	0.1	—	—	—	—	—	—	—	0.8
26.	—	—	0.8	—	—	5.9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	34.2	0.3	8.1	—	—	—	—	—	—
27.	—	—	—	—	—	—	—	3.4	—	—	0.1	—	—	27.6	—	17.0	—	—	—	0.2	—	—	—	—
28.	—	—	11.9	—	17.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5.9	—	—	—	—	—	—	—	—
29.	—	—	—	—	—	—	—	—	0.4	9.7	1.9	—	—	—	—	—	—	4.4	—	—	—	—	—	—
30.	—	—	—	—	24.5	20.2	—	—	—	3.8	—	—	—	0.3	—	0.1	—	—	—	—	—	6.1	—	—
31.	—	—	—	—	3.2	6.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.9	—	—
Summe	80.3	104.0	129.0	24.6	120.4	171.0	27.1	196.3	18.7	56.4	19.3	1.1	99.2	148.5	0.5	127.9	47.9	83.5	0.0	9.3	0.0	7.4	12.3	157.1
Regentage im Allgem.	8		12		18		19		17		8		12		16		13		3		3		8	
mit mehr als 0.2 mm .	8		10		16		19		17		6		12		14		13		2		3		8	
mit mehr als 1.0 mm .	7		8		15		18		14		5		10		13		11		1		1		7	
mit mehr als 25.0 mm .	3		2		5		3		0		0		3		1		1		0		0		2	
Maximum in 24 Stdn. .	56.5		36.8		53.5		44.4		10.1		7.2		76.4		34.2		47.6		8.8		6.1		66.2	
Monats-summe	184.3		153.6		291.4		223.4		75.1		20.4		247.7		128 4		131.4		9.3		7.4		169.4	

Summe: 1641.8 mm.

Geographische Ortsbestimmungen des Grafen Zech im Togogebiet 1896.

Zu seinen Ortsbestimmungen im Togogebiet im Januar und Februar 1896 standen dem Grafen Zech zur Verfügung ein Prismenkreis No. 709 von A. Meissner, Berlin, mit einer Kreistheilung von 20 zu 20 Minuten, ein Quecksilberhorizont ohne Glasdach, eine Uhr No. 1533 der deutschen Präzisionsuhren-Fabrik Urania-München und eine Glashütter Uhr No. 30 189, ein Aneroid und ein Schleuderthermometer. Zu den Beobachtungen von März bis Mai in Kratyi kamen noch zwei Quecksilberhorizonte mit Glasdächern hinzu und statt der obigen Glashütter Uhr zwei andere derselben Fabrik, No. 33 245 und 33 244. Bei den Beobachtungen wurde stets die „Urania-Uhr" direkt benutzt. Ob später eine geeignete Anwendung der Glasdächer für die Horizonte stattgefunden hat, ist nicht weiter angegeben.

Der Prismenkreis ist nachträglich auf der Seewarte in Hamburg sorgfältig untersucht worden; folgende Excentrizitätskorrektionen haben sich laut Bericht dieses Institutes vom 3. August 1897 ergeben:

Bei 0° 0	Bei 40° + 1″	Bei 80° — 22″
10 + 2″	50 — 2	90 — 31
20 + 3	60 — 8	100 — 42
30 + 3	70 — 14	110 — 53
		120 — 66

Der Indexfehler ist bei jeder Messung, manchmal mehrere Male am Tage bestimmt worden; die Uebereinstimmung beweist, dass das Instrument bei sorgfältiger Behandlung sich sehr gut gehalten hat.

Die Breiten sind im Januar und Februar ausschliesslich durch Circummeridianhöhen der Sonne bestimmt. Die Anordnung in Bezug auf den Sonnenrand ist eine symmetrische; die innere Uebereinstimmung lässt nichts zu wünschen übrig. Die mehrfachen Bestimmungen in Paratau vom 20. bis 28. Januar ergeben den mittleren Fehler einer Breite zu etwa ± 12″, den des Mittels zu ± 5″. Wie weit das Resultat jedoch durch systematische Fehler, Abweichung der für die Zeit der Beobachtung gültigen Instrumentalkonstanten, einseitige Erwärmung des Horizonts u. s. w., beeinflusst ist, lässt sich natürlich nicht feststellen.

Die Zeitbestimmungen sind im Januar und Februar wiederum ausschliesslich mit Hülfe der Sonne nahe dem I. Vertikal angestellt. In Paratau ist an mehreren Tagen die Sonne vor- und nachmittags beobachtet, doch differiren die Höhen so sehr, dass die Vorzüge, die die Methode der korrespondirenden Höhen an sich bietet, hier nicht zur Geltung gelangen.

Ein sorgfältig geführtes Uhrjournal ermöglicht die Bestimmung von Längendifferenzen gegen Paratau.

Es möge zunächst eine Zusammenstellung der Zeit- und Breitenbestimmungen folgen:

Resultate der Ortsbestimmungen des Grafen Zech im Togogebiet, 1896.

I. Januar, Februar. Objekt: Sonne.

Datum	Ort	Anzahl der Einstellungen	Δu	φ	Anzahl der Einstellungen	Bemerkungen.
			m s	° ′ ″		
Januar 8.	Dutupenne	3	−0 15 Nm	+8 6 28	8	Zeitbest. durch Bewölkung unterbrochen; Breite sehr unsicher
„ 9.	Odúmase	6	+0 19 „	+8 14 20	18	Δu und φ sehr gut
„ 10.	Abrivńko			+8 20 45	2	Δu angenommen, deshalb unsicher, wahrsch. nur auf $\pm 0'.5$
„ 11.	Páua			+8 25 29	6	gute innere Uebereinstimmung
„ 12.		4	+0 46 Vm			
„ 13.	Kadyá	8	+1 2 Nm	+8 35 13	4	
„ 14.	Tashi	4	+1 11 „	+8 40 38	8	φ sehr gut
„ 16.	Fasau	4	+1 50 „			$\varphi = +8° 40'$ angenommen
„ 17.	Butú	4	+2 31 „	+8 40 31	8	φ gut
„ 18.	Atamde	5	+3 0 „	+8 47 1	4	φ trotz des störenden starken Windes gut
„ 20.	Paratau	4/4	+3 38 „	+8 56 41	8	Δu aus corresp. Sonnenhöhen, φ sehr gut
„ 21.				+8 56 41	8	φ gut
„ 22.		4	+3 45 Vm	+8 56 58	6	φ gut
		4	+3 48 Nm			
„ 23.		4	+3 48 Vm			
„ 24.		4	+3 52 „	+8 57 3	6	
		4	+3 55 Nm			
„ 25.		4	+3 54 Vm	+8 56 55	6	φ sehr gut
		4	+3 59 Nm			
„ 26.		4	+4 1 „	+8 57 4	6	φ sehr gut
„ 28.		4	+4 6 „	+8 57 15	4	
„ 29.	Pasuá	4	+4 33 „	+9 3 16	6	
Februar 10.	Wángara	7	—	+9 42 —	7	Da kein Uhrstand bekannt, und die Beobachtungen wegen Krankheit des Reisenden sehr unsicher sind, erfolgte die Ausgleichung graphisch. Das Resultat ist höchstens innerhalb der Minute richtig. L. Wolf fand +9°42′9. aus einer grösseren Anzahl von Messungen.

II. März bis Mai. Beobachtungen in Station Kratyi.

	Objekt				
März 25.	Sonne	4	+ 4 19 Nm*		Uhr nicht aufgezogen.
„ 26.	Sonne	4	+ 3 34 Vm		
„ 31.	α Bootis	6	+ 4 2 Ab*		Uhr hingefallen
	α Bootis	4	+14 54 Ab*		
April 1.	Sonne	4	+ 4 1 Vm		
	Sonne	4	+ 4 0 Nm		Eine Beobachtung von α Urs. maj. giebt ein durchaus abweichendes Resultat.
„ 9.	α Can. min.	4	+ 4 30 Ab*		Am 22. und 30. April Uhren nicht aufgezogen
	α Crucis			+7 47 18	6	gut
Mai 4.	α Crucis			(+7 48 —)	4	sehr schlechte innere Uebereinstimmung
	β Centauri			+7 47 2	4	sehr gut
	α Centauri			+7 46 45	10	eine sehr gute Breite
	α Lyrae	4	+18 45			
„ 13.	Sonne	4	+19 17			

Die Breiten der beiden Orte Paratau und Station Kratyi dürften hiernach als sehr sicher bestimmt angenommen werden und ergeben sich im Mittel zu:

Paratau . . . + 8° 56′ 57″
Station Kratyi + 7° 47′ 2″.

Fasst man zur Ableitung von Längendifferenzen die Zeitbestimmungen eines Tages in Paratau zusammen, so ergiebt sich der Gang der Urania-Uhr und aus der Uhrvergleichstabelle derselbe der Glashütter Uhr, wie folgt;

Datum	Urania-Uhr		Uhrvergleichstabelle		Glashütter Uhr	
	Stand	Gang (tägl.)	Urania	Glashütte	Stand	Gang (tägl.)
	m s	s	h m s	h m s	m s	s
Januar 20.	+ 3 38.0		4 3 57	4 3 0	+ 4 35	
		+ 4.3				+ 11.5
„ 22.	+ 3 46.5		5 32 11	5 31 0	+ 4 58	
		+ 1.5				+ 3
„ 23.	+ 3 48.0		11 18 13	11 17 0	+ 5 1	
		+ 5.5				+ 10
„ 24.	+ 3 53.5		10 16 17	10 15 0	+ 5 11	
		+ 3.0				+ 7
„ 25.	+ 3 56.5		4 16 21	4 15 0	+ 5 18	
		+ 4.5				+ 13
„ 26.	+ 4 1.0		3 13 30	3 12 0	+ 5 31	
		+ 2.5				+ 14
„ 28.	+ 4 6.0		4 20 53	4 19 0	+ 5 59	

Rechnet man mit dem Mittel dieser Gänge + 3ˢ.6 resp. + 9ˢ.7 rückwärts, indem man mit $\Delta u = + 3^m 39^s$*) resp. + 4ᵐ 35ˢ für Januar 20. ausgeht, so ergiebt sich folgende Tabelle:

Ort	Datum	Uhrstand		Stand gegen mittl. Zeit Paratau		Länge gegen Paratau		Mittleres Resultat
		Urania	Glashütte	Urania	Glashütte	Urania	Glashütte	
		m s	m s	m s	m s	m s	m s	m s
Dutupenne	Januar 8.	− 0 15	+ 0 4	+ 2 56	+ 2 39	+ 3 11	+ 2 35	+ 2 59 West
Odumase	„ 9.	+ 0 19	+ 0 40	+ 2 59	+ 2 48	+ 2 40	+ 2 8	+ 2 29 „
Paua	„ 12.	+ 0 46	+ 1 22	+ 3 10	+ 3 17	+ 2 24	+ 1 55	+ 2 14 „
Kadyá	„ 13.	+ 1 2	+ 1 46	+ 3 14	+ 3 27	+ 2 12	+ 1 41	+ 2 2 „
Tashi	„ 14.	+ 1 11	+ 1 54	+ 3 17	+ 3 37	+ 2 6	+ 1 43	+ 1 58 „
Fasau	„ 16.	+ 1 50	+ 2 35	+ 3 25	+ 3 56	+ 1 35	+ 1 31	+ 1 34 „
Butúm	„ 17.	+ 2 31	+ 3 15	+ 3 28	+ 4 6	+ 0 57	+ 0 51	+ 0 55 „
Atamde	„ 18.	+ 3 0	+ 3 45	+ 3 32	+ 4 16	+ 0 32	+ 0 31	+ 0 32 „
Paratau	„ 20.	+ 3 39	+ 4 35					
Pasuá	„ 29.	+ 4 33	+ 6 31	+ 4 11	+ 6 2	− 0 22	− 0 29	− 0 24 Ost

Da die Urania-Uhr einen besseren Gang gehabt zu haben scheint als die Glashütter, so ist beim Endresultat diese mit doppeltem Gewicht angesetzt. Je nach ihrem Abstande von Paratau dürften diese Werthe für die relativen Längen eine Sicherheit von 1 bis 5 Bogenminuten beanspruchen können. Der mit Hülfe der Uhrvergleichungen aus den Beobachtungen in Kratyi für die Urania-Uhr abgeleitete Gang ergiebt + 4ˢ.2, welcher Werth sich mit dem oben angenommenen in guter Uebereinstimmung befindet, leider aber kann eine Verbindung zwischen Paratau und Kratyi nicht hergestellt werden, da über das Verhalten der Urania-Uhr während der Zwischenzeit nichts bekannt ist. Eine Uebertragung mit dem Mittel der Gänge führt zu einer viel zu kleinen Längendifferenz, nämlich zu etwa 3½ Zeitminuten, während es etwa 6¾ sein sollten.

*) Auf die Zeit der Uhrvergleichung bezogen.

Von den Mondhöhen musste diejenige in Kratyi sofort ausgeschlossen werden, da der Uhrstand durchaus zweifelhaft war. Freilich ist sie durch zwei Zeitbestimmungen eingeschlossen, aber nach der ersten hatte der Gehülfe die Uhr fallen lassen, und die zweite ist auf keine Weise in Uebereinstimmung mit den späteren zu bringen. Ob hier eine nachträgliche Korrektion der Uhr stattgefunden hat, oder ob ein falscher Stern beobachtet ist, ist trotz mehrfacher Versuche nicht zu ergründen gewesen.

Aus Paratau liegen drei Mondhöhen, jede mit 4 Einstellungen vor. Grosses Vertrauen verdienen auch diese drei Bestimmungen nicht, zumal die Uhrstände namentlich bei der Beobachtung vom 28. Januar nicht sicher sind. Trotzdem die innere Uebereinstimmung der Messungen vom 20. und 21. Januar erheblich schlechter ist als die bei der dritten Beobachtung, stimmen die Resultate der ersten beiden miteinander überein, während das Resultat der dritten, welche ohne Frage der Wahrheit viel näher kommt, erheblich davon abweicht. Es fand sich nämlich:

Januar 20.	$\lambda =$	$-8^m\ 18^s$	(östl. v. Grw.)
„ 21.		$-8^m\ 26^s$	„
„ 28.		$-5^m\ 44^s$	„

Die beiden ersten Beobachtungen sind in westlichen Stundenwinkeln und die dritte bei östlichem Stundenwinkel angestellt. Es wäre also leicht denkbar, dass hier irgendwelche systematischen Fehlerursachen die Abweichung veranlasst hätten. Es kann nie dringend genug darauf hingewiesen werden, dass die Beobachtung von Mondhöhen, namentlich, wenn eine ganz sichere Uhrkontrole und eine absolut sichere Instrumentalaufstellung nicht vorhanden ist, nur dann Werth hat, wenn sehr nahe gleichzeitig mit der Höhe des Mondes auch diejenigen eines oder mehrerer Sterne in möglichster Nähe des Mondes mitgemessen werden. Denn nur so kann der Einfluss der Instrumentalfehler einigermaassen eliminirt werden. Um an obige absolute Längen die relativen Differenzen anzuschliessen, dürften die ersteren als viel zu unsicher anzusehen sein. In äusserst dankenswerther Weise hat mich bei vorstehend mitgetheilten Berechnungen Herr Dr. E. Grossmann unterstützt. L. Ambronn.

Aus dem Schutzgebiete Kamerun.

Regenmessungen in Victoria 1896.

Die Regenbeobachtungen wurden von Dr. Preuss nach seiner Rückkehr vom Heimathsurlaub am 15. Februar 1896 wieder aufgenommen; da jedoch ein Messcylinder zunächst nicht zur Hand war, konnte nur die bis Ende April gefallene Gesammt-Niederschlagssumme zu 418.4 mm bestimmt werden.

1896	Regenmenge		Anzahl der Regentage			
	in mm	Max. in 24 Stdn.	im Allgem.	mit mehr als 0.2 mm	1.0 mm	25.0 mm
Mai	425.4	130.1	13	13	12	6
Juni*)	514.3	—	—	—	—	—
Juli	1473.6	332.3	29	29	28	17
August	831.6	149.1	23	22	22	10
September	314.8	65.1	18	18	16	6
Oktober	493.5	159.9	22	20	17	5
November	170.1	86.8	7	7	7	2
Dezember	1.2	1.2	1	1	1	0

Im Ganzen fielen also vom 15. Februar an 4642.9 mm.

*) Vom 17. bis 25. Juni wurde nicht beobachtet, sondern nur die während dieser Zeit gefallene Gesammtsumme nachträglich gemessen.

Aus dem deutsch-ostafrikanischen Schutzgebiete.

Das Bezirksamt Mikindani.

Einem Berichte des Bezirksamtmanns Berg in Mikindani über eine zehnwöchentliche Bereisung seines Gebietes entnehmen wir Folgendes:

„In Mdumbwe, dem Haupthandelsplatz für Mtama, herrschte bereits ein regerer Verkehr. Die Erntehändler — Eingeborene, Araber, Inder hauptsächlich aus Mikindani, Sudi und Lindi — waren, wenn auch erst zum kleineren Theile, eingezogen und hatten 15 Läden eröffnet, nachdem infolge der anhaltenden Dürre dieses Jahres das Korn früher als gewöhnlich gereift und das Einbringen desselben fast beendet war. Bei einem Gesammtumsatz von etwa 2000 Rupien dauert das Geschäft 3 bis 4 Monate.

Der Markt wird hier insbesondere versorgt durch die Wamakonde und Wandonde des Mambithales. Die Verschiffung über Sudi ist eine sehr bequeme, da kleinere Dhaus bei Hochwasser den Mambi bis etwa 10 Minuten unterhalb Mdumbwe hinauffahren können.

Sudi ist jetzt mit Mikindani durch eine über Mdumbwe führende Landstrasse verbunden, welche streckenweise von den Leuten in übertriebenem, aber erfreulichem Eifer 12 und selbst 20 m breit durchgeschlagen ist, und welche nun an die fast vollendete Telegraphenleitung, soweit diese von jener abweicht, verlegt werden wird. Im Bau ist die Fortsetzung dieser Strasse bis zur Grenze gegen Lindi und ferner ein direkter um zwei Stunden kürzerer Weg von Sudi nach Mikindani über Namgugori, wohin wieder von Mgau-Mevauga zur Zeit eine Verbindung geschaffen wird.

Von Mdumbwe zu Matchemba ist der Weg einschliesslich mehrerer Brücken fertiggestellt; von dem ersteren Dorf aus wird derselbe weitergebaut bis zu den Schamben von Miviti, der Grenze des Bezirks in der Richtung nach Massassi. Diese Weganlage hat zugleich politische Bedeutung insofern, als durch dieselbe zwei Zugänge zu Matchembas Wohnsitz geschaffen sind, wodurch die be-

stehenden, durchaus friedlichen und guten Beziehungen eine festere Grundlage erhalten haben.

Oberhalb des Kitere-Sees zweigt ein Weg über Nyangamara ab nach dem Nordrande des Makondehochlandes, der dortigen Bezirksgrenze.

Mdumbwe mit seinen Yaoeinwohnern und das fruchtbare Mambigebiet werden hoffentlich bei der Bildung neuer Plantagenunternehmen die allem Anscheine nach ihnen zukommende Berücksichtigung endlich finden.

Zwischen Sudi und Shuka sind bemerkenswerth die starken Mangrovenutzhölzer und die nahe am Strande in grossen Mengen vorkommenden Sansivieren. In Shuka werden aus letzteren stärkere Fäden zum Knüpfen von Netzen hergestellt. Es geschieht das in der Weise, dass die Pflanzen mit einem Schlägel geklopft, die Rinde mit glatten Stäbchen abgeschabt und die verbliebenen reinen Fasern auf dem Schenkel mit Asche unter der flachen Hand zusammengerollt werden. Im Innern, wo die Sansivieren selten auftreten, dient die Rinde des Affenbrotbaumes dem gleichen Zwecke.

Wie in Sudi, welches in dem letzten Halbjahre etwa 1800 Stämme verschifft hat, habe ich auch in Shuka und weiterhin in Mtere zu Handelszwecken geschlagenes Ebenholz angetroffen. Obwohl letzteres im Busch des nördlichen Bezirkes noch ziemlich häufig vorkommt, so wird es dort bei dieser starken Nutzung in absehbarer Zeit doch verschwinden. Gar nicht genutzt werden dagegen die Bestände am Ruvuma, wo Ebenholz von Lukumbule (Sassawara) an, dem Endpunkte meiner Reise, bis nahe der Mündung überall vorhanden ist — stellenweise so reichlich, dass hektargrosse Flächen fast rein damit bestanden sind.

Die Landschaften zwischen Shuka und Nyanda am Mtere-Lukuledi bilden ein verhältnissmässig dicht bevölkertes, gut angebautes Gebiet. Bei fruchtbarem Boden wird dasselbe von mehreren immer Wasser führenden Bächen durchflossen. Die Bewohner sind Wamakonde; daneben finden sich Mrimaleute, Wandonde und Wayao.

Oberhalb Mtere nimmt der Schambenbau ab und hört nach drei Stunden in Mkongho ganz auf, da die dortigen Bewohner infolge der früheren Matchemba- uad Magwangwaraeinfälle sowie der andauernden Heimsuchungen durch die Heuschrecken auf das linke Lukulediufer gezogen sind. Dadurch hat der ehedem auf dem ganzen rechten Flussufer entlang führende Weg bis Ruho eine kurze Unterbrechung erfahren.

Nach Passiren und Repassiren des Lukuledi und fruchtbarer Niederungen desselben erreichte ich nach dreitägigem Marsche durch wenig besiedelte Gebiete mit streckenweise schwerem Boden, welche

von Wamakonde, Wamwera und Wayao bewohnt sind, in Nankurdyulu das Makondehochland, nahe der unbewohnten wasserlosen Landschaft Mpatira, durch welche ein achtstündiger Weg zu dem Makonde-Simba und damit zu den schambenreichen Ufern des Kitangariflusses führt. Am Lukuledi hörte ich allgemein die Klage, die Heuschrecken hätten auch in diesem Jahre die Ernte arg geschädigt, und es gewinnt den Anschein, als ob jene Landschaften in der That mehr als alle übrigen zwischen Lukuledi und Ruvuma gelegenen unter dieser Plage zu leiden hätten.

Das Mambithal und die anderen nördlichen Gebiete des Makondehochlandes erfreuen sich des gleichen und theilweise eines besseren Ernteergebnisses als im vorigen Jahre, während dasselbe in den verbleibenden Gebieten des Bezirkes mehr schwankt und vielfach dem vorjährigen um ein Viertel bis zu einem Drittel nachsteht. Das Gesammtergebniss bleibt hiernach im Bezirke hinter dem des Vorjahres um kaum ein Viertel zurück, was in Anbetracht der ausserordentlichen Dürre und der Heuschrecken als günstig zu bezeichnen ist. In der Ausfuhr wird sich vielleicht ein grösserer Unterschied deshalb zeigen, weil dieselbe infolge Deckung der durch die Hungersnoth entstandenen Verbindlichkeiten im Vorjahre eine unverhältnissmässige Steigerung erfahren hat. Der Menge steht allerdings in diesem Jahre ein höherer Preis gegenüber.

In Simbas, dann weiter in Manyambas Dorf und in Mwiti haben sich — nach Ansicht der Bevölkerung als Folge des Karawanenverkehrs — die Sandflöhe eingefunden, welche gelegentlich meiner vorigen Bezirksbereisung sich noch nicht bemerkbar machten. Fast ausnahmslos hatten meine Leute, einschliesslich der Askaris, unter diesen Parasiten zu leiden. Auf dem Rückwege war der letzteren Vorkommen auch in Newala, sowie dem südlicher gelegenen Ntsholi festzustellen und nach Beendigung der Reise leider selbst hier an der Küste. Von Mwiti begab ich mich über den Nairombo und Tshurwishi ausbiegend, zu der am Mkomahindo aus der Baumsavanne einmündenden Nyassastrasse.

Am Nairombo wird wie in Massassi Salz gewonnen. Von hier bis Tshurwishi reiht sich in der Regenzeit offenbar Sumpf an Sumpf, zwar meist flach, doch in ziemlich grosser Ausdehnung. Auf den Schamben von Tshurwishi befinden sich nur zu vorübergehendem Aufenthalte erbaute kleine Hütten, da die Leute lediglich zur Bestellung der Felder und Reinhaltung der jungen Saat erscheinen, um alsdann erst zur Ernte wiederzukehren. Ueberraschend wirkt der Anblick von etwa einem Dutzend Kokospalmen, welche auf der ehemaligen Missionsniederlassung am Mkomahinda stehen, d. i. in achttägiger Entfernung von der Küste.

Der nun folgende viertägige Marsch durch unbewohntes, brandgeschwärztes Waldgebiet bot ein wenig anregendes Bild. Die Strasse war immerhin nicht unbelebt. Neben Wachskarawanen begegnete ich täglich einer Anzahl Magwangwaratrupps, die von kleinen, unglaublich magereu Jagdhunden begleitet, mit den Erzeugnissen ihrer Industrie, wie Hacken und Aexten, sowie mit Ziegen nach Massassi sich begaben, um dafür Salz einzutauschen.

Der Berglandschaft Madyedya gleicht in ihrem äusseren Charakter kein anderer Gebietstheil des Bezirkes. Die zahlreichen, durch ihre schroffen und eigenthümlichen Formen auffallenden Berge machen einen eigenartigen Eindruck. Sie vereinigen sich zu Ketten, welche breitere und schmälere Thäler mit meist fruchtbarem Boden umschliessen und sich über eine nicht unbedeutende Fläche erstrecken. Mit genügendem Wasser versehen, sind erstere im Stande, auch einer grösseren Bevölkerung als der gegenwärtigen hinreichenden Unterhalt zu gewähren.

Die Bewohner sind Wamakua, Wayao und Wangindo; die Ersteren scheinen zu überwiegen, insbesondere gegenüber den Wangindo, unter welchen sich auch vereinzelte Wandonde befinden sollen, während von den früher hier ansässigen Wamwera angeblich keine Reste zurückgeblieben sind.

Am Yukutabach wird Eisen gewonnen. Wachs soll sehr reichlich gesammelt werden. Kautschuk ist nicht vorhanden, und die mir während meiner vorigen Bezirksbereisung zugekommene Mittheilung modifizirt sich dahin, dass Madyedyaleute in diesem Jahre beim Wachssuchen eine langgestreckte gummireiche Höhe, Rondo genannt, entdeckt haben, welche etwa 24 Stunden nördlich im Pori liegt, und mit deren Nutzung sie in der kommenden Regenzeit beginnen werden.

Auf dem östlichen Wege zum Ruvuma wird die Madyedyalandschaft durch den einer mächtigen Burg vergleichbaren Sengwafelsberg abgeschlossen. An seinem Fusse breiten sich Wamakuaschamben aus. Dieselben sind von den ersten Wayaoschamben des Ruvumalandstriches nur drei Stunden, vom Flusse selbst kaum um die Hälfte weiter entfernt.

Der Ruvuma und seine Gebiete verdienen meines Erachtens eine günstigere Beurtheilung, als sie ihnen in der über den Süden der Kolonie vorhandenen Litteratur, die allerdings einer früheren Zeit angehört, zu Theil wird.

Die geringe Schiffbarkeit des Flusses für grössere Fahrzeuge und die beschränkte Anbaufähigkeit seines Uferlandes als Plantagengebiet haben naturgemäss eine Aenderung nicht erfahren können, dagegen haben Verkehr, Ackerbau, Besiedelung ganz entschieden

zugenommen. Von Mikindani und Kionga fahren kleinere Dhaus mit der Fluth bis Migomba (Megombani), um die Landeserzeugnisse zur Küste zu schaffen, welche von den oberhalb am Flusse wohnenden Eingeborenen in Einbäumen und vom Makondehochlande über Land dorthin gebracht werden. Händler gehen auf dem Wasserwege bis weit in den Luyenda hinein, um mit ihrer aus Wachs, Kautschuk, auch Elfenbein bestehenden Ladung oft erst zur Zeit des niedrigsten Wasserstandes zurückzukehren. Die Wayao am Luyenda kommen in ihren Booten hauptsächlich mit Tabak bis zur Küste. Für die Fahrten der Eingeborenen bilden die Petersfälle keine Sperre, da sie in den durch Inseln geschaffenen Seitenkanälen hinreichendes Fahrwasser finden. Bei Makotshera vornehmlich, zum geringeren Theile bei Mtira, haben seit Ende Februar rund 4600 Wayao übergesetzt, welche mit Elfenbein, Wachs und Kautschuk allein nach Mikindani kamen. Der weitaus grösste Theil des ganzen Kautschuks, welcher hier auf den Markt gelangt, passirt den unteren Ruvuma; das Gleiche ist mit dem vom Msaruflusse stammenden Wachs der Fall, welches am oberen Ruvuma überall gesammelt wird. Fast in jedem Orte habe ich dort einige Mikindanihändler getroffen und unterwegs wiederholt Leute, meist Wayao, welche jene aufsuchten, um sich als Träger für den Marsch zur Küste zu verdingen — ein Moment, das aus dem Gesichtspunkte freiwilliger Arbeitsleistung seitens Eingeborener erhöhte Bedeutung gewinnt.

Selbst kleinere Händler aus dem portugiesischen Gebiete, von hier mit Waaren ausgerüstet, helfen Handel und Wandel am Fluss und zur Küste vermehren. An und auf dem oberen Ruvuma wird ein ständiger Verkehr schon dadurch rege gehalten, dass die Ansiedelungen sich auf die beiden Ufer und die Inseln vertheilen, und dass in der trockenen Zeit noch vorübergehende Ansiedelungen auf den Sandbänken entstehen. An den unbewohnten Strecken verkehren auf dem Flusse die Fischer; selbst die Nordgrenze des Bezirkes entsendet solche in kleinen Trupps an denselben sowie an die Seeen Lidede und Nangadi.

Diese Umstände bewirken auf dem Ruvuma, längs desselben in weiter Ausdehnung, hinüber und herüber einen dauernden Verkehr, und ich glaube nicht, dass ersterer in dieser Hinsicht den Vergleich mit einem der anderen Flüsse der Kolonie zu scheuen braucht.

Für Plantagenzwecke mag das unmittelbar am Ruvuma gelegene Gebiet allerdings vielleicht wenig in Frage kommen; immerhin ist diese Frage durch Sachverständige noch nicht beantwortet; ebensowenig für die Seitenthäler des Flusses.

Den Eingeborenen bietet sich am ganzen Flusslaufe, soweit ich ihn auf dem Marsche zwischen dem Lukumbule und der See kennen gelernt habe, ein durchaus günstiges Arbeitsfeld.

Wenn zwischen Makotshera und Ngamanga, an der Biegung des Flusses nach Süden, zwischen Ntenge und Undi unfruchtbare, stellenweise mit grobem Kies übersäte Strecken vorkommen, welche nur Krüppelholz hervorbringen, so findet sich dafür wiederum fruchtbarster Boden, so besonders bei Namogano, am unteren Laufe auch in den Landschaften Kiwawa und Mahrunga.

Von Mwambo an der Mündung des Ruvuma ziehen sich unmittelbar am Ufer ziemlich zahlreiche Ansiedelungen mässiger Ausdehnung der Wamakonde, Wamaraba, Wayao, Wandonde, Wamanghanga und Wamakua bis zwei Stunden hinter den Tshiayasee hin. Mangobäume und Bananen erscheinen häufig, Kokospalmen mangels geeigneten leichten Bodens selten.

Von hier an treten die Ansiedelungen, abgesehen von einzelnen im Ruvumathale mit weiteren Abständen zerstreuten, auf das nahe, ganz allmählich sich erhebende Makondehochland zurück, dessen Südrand mit seinen Flussthälern einschliesslich der Landschaft Ntshitshira durch ausgedehnten, mit geringen Unterbrechungen fortlaufenden Schambenbau sich besonders auszeichnet.

Unter der Bevölkerung sind die vorgenannten Stämme mit Ausnahme der Wamanghanya vertreten; an der letzteren Stelle sind die Wangoni hinzugekommen, welche auch in dem nun folgenden, sumpfigen Nkundithale, dessen schweren schwarzen Boden ein Dickicht aus Pandanus, wilden Dattelpalmen, Farrn und anderen Pflanzen bedeckt, unter den hier steilen Hängen des Makondehochlandes sitzen. Weiter kommen Wamakua-, dann Wayaoschamben, welche an dieser Stelle — nordwestlich des Lidedesees — die Reihe der Ruvumaansiedelungen abschliessen. Hier hört auch der Ruvumalandweg auf.

Von der südlichen über Newala-Mkoo führenden Karawanenstrasse zweigt am Litshehesee ein Weg nach der Salzstelle Liponde (Iponde) ab; die eigentliche Strasse erreicht den Fluss erst zwischen Mwitimündung und dem an Wasservögeln reichen Sumpfsee Namahukudi, um von nun an in stets wechselndem, selbst jetzt nicht reizlosen Waldbestande dem Laufe des ersteren bis zum Lukumbule in meist geringer Entfernung zu folgen und zunächst etwa eine Stunde vor der Lugomündung die Marumba-Ansiedelungen zu erreichen, welche sich zu beiden Seiten derselben und auf den Flussinseln befinden.

Die Bewohner sind Wamatambwe, bis auf ganz vereinzelte Wayao und Wanyassa. Der vernichtenden Hochfluth wusste sich weder der Stammesälteste noch andere ältere Leute, die sämmtlich hier geboren waren, zu erinnern. Uebrigens ist hier nicht der Stammesälteste Häuptling, sondern ein Myao, welchen sich die

Wamatambwe, der andauernden Räubereien durchziehender Wayao müde, von dem Vorgänger des jetzigen Matora erbeten hatten.

Die niedrige Insel Marumba wird nur in der Trockenzeit bewohnt, was auch weiterhin bei vielen Inseln und Bänken der Fall ist. Die Ursachen für dieses Hin- und Herziehen werden sehr verschieden angegeben; als solche werden bald die Vorliebe für das Wasser, die Fische, den Sand, bald Flucht vor den lästigen Ratten angeführt; dass Furcht der Grund sei, wurde überall bestritten, obwohl dabei die Sicherheit gegen Menschen und Raubthiere unmöglich ohne Einfluss geblieben sein kann.

Eine weitere Ursache liegt unzweifelhaft in der durch die grössere Feuchtigkeit erweiterten Anbaufähigkeit der Inseln, was besonders weiter stromaufwärts bei der letzteren grosser Zahl und Ausdehnung wegen der Möglichkeit einer zweimaligen Ernte von hoher Wichtigkeit ist. Während nach Einbringung des Kornes das Ackerland bis auf Mhogo, Buschbohnen, kahl war, prangten die Inseln an ihren Rändern, in Tieflagen und an Wassereinschnitten im üppigsten Grün von Mais, Bohnen, Bataten, Kürbissen, Gurken, Tabak — ein erfrischender Anblick inmitten herbstlicher Felder und Wälder. Verschönt wird dieses Landschaftsbild durch die in vollem Blätterschmucke stehenden Bäume, sprossendes Gebüsch, Bananen, zwischen welchen Hütten hindurchschimmern, durch die kleinen Inseln und Inselchen, die gleich Sträussen aus dem Wasser ragen, während zugleich verschiedenartig geformte Felsblöcke das Auge anziehen und durch Störung des glatten Wasserspiegels dem Flusse Lebhaftigkeit und Ausdruck verleihen.

Freiwillig werden die Eingeborenen ihre Inseln wohl niemals aufgeben.

Auf dem rechten Lugoufer reichen die Schamben der Wamatambwe etwa eine halbe Stunde weit, wo sich die Ansiedelungen der Wangoni Mbarapis — derselben, welche früher bei Ngomano am Luyenda gewohnt haben — bis zu dem über eine Stunde entfernten Wasserriss Makanya anschliessen.

Die Ausdehnung und der Werth der Anpflanzungen lässt sich von hier an nicht mehr ohne Weiteres übersehen, da dieselben vorwiegend im Walde liegen, oft mehrere Kilometer weit vom Wege entfernt. Soweit ich dieselben indessen bei absichtlichen Besuchen und bei Gelegenheit von Pirschgängen gesehen habe, machen sie meist einen günstigen Eindruck. Im Einklange damit habe ich selbst in den winzigsten Dörfern ohne Schwierigkeit für meine Leute die nöthige Mtamaverpflegung erhalten.

Die nächsten Schamben beginnen zwei Stunden oberhalb der Luyenda-Mündung. Von nun an folgt Ansiedelung auf Ansiedelung,

nicht anders als auf dem Makondechochland; sie vertheilen sich vielfach auf beide Ufer und die Inseln. Das diesseitige Uferland ist eben; eine Ausnahme machen die Strecken Namagono-Makotshera und Mkwawira-Mpingawanda, letztere an der Biegung des Flusses. Am besten angebaut und bevölkert ist die Strecke vom Mpingawanda bis zu Namkama, insbesondere zwischen Undi und Kungwanga, wo der Wald auf weiter Fläche dem Feldbau hat weichen müssen. Man hat hier durchaus den Eindruck, dass die Leute unbehelligt den Schambenbau betreiben — unbehelligt vor Allem von den Magwangwara, welche seit Jahren nur durch den neulichen Raubzug von zehn Leuten zu Namkama mit diesem Theile des Ruvuma in Berührung gekommen sind.

Wie die Wangoni Mbarapis so sind die meisten Leute sowohl vom linken als vom rechten Ufer, deren Dörfer gelegentlich der früheren Magwangwaraeinfälle zerstört worden sind, oder welche dieselben aus anderen Gründen verlassen haben, dem Bezirke nicht verloren gegangen bezw. ihm zugekommen.

Die auf der Kiepertschen Karte zur Liederschen Reise mit Dorfruinen bezeichneten Landschaften Narri (Mnari) und Natshutshu — wohl Ntshitshira — sind stark bevölkert, der Myao Kwiganga ist auf das diesseitige Ufer gezogen, der Ngoni Mkula (Nkure) auf den Rand des Makondechochlandes nach Ntshitshira, ebendahin der Ngoni Mawa (Namawa). Ntande, Nyamba, Marekano, Natiaka, Netshileni, Mkoba sind unbekannt. Mwawa befindet sich in Natshemire, Moĕda in Mnari.

Die Salzstelle Liponde wird auch heutigen Tages genutzt. Die Wamakua Kaluma und Mkonona sind nach Mkoo bezw. Massassi übergesiedelt; Massanis Leute befinden sich in Mwambo, Kampindis Leute und Manundu in Marumba. Tshitshire ist unbekannt, ebenso, abgesehen von Mbarassi, die anderen am Zusammenflusse des Ruvuma und Luyenda aufgeführten Häuptlinge und Dörfer. Mgono (Naruagono) wohnt auf dem rechten Ufer des Lukwika, Lamba (Maamba) bei Nkumbura und Mekossi bei Makotshera. Nur Mehaba (Mitabe, jetzt Nassombe) soll an den Msarufluss gezogen sein.

Auf Grund des Vorstehenden darf man annehmen, dass auch die meist wohl wegen der Schreibweise ihrer Namen nicht zu ermittelnden Leute sich fast ausschliesslich im Bezirk niedergelassen haben, zumal das ganze rechte Ufer vom Lukumbule bis in die Nähe des Lidedesees angeblich auf Tage unbewohnt ist, soweit es nicht von Leuten diesseitiger Häuptlinge bebaut wird. Die Einfälle haben demnach mehr eine Verschiebung als eine eigentliche Abnahme der Ruvumabevölkerung für die Kolonie im Gefolge gehabt.

Der hierin und in älteren Einwanderungen zu Tage tretende

Zug nach dem Norden scheint gegenwärtig ein frisches Tempo annehmen zu wollen.

Dem Myao Mkwepo aus Mwembe, der im Mai um die Erlaubniss zur Einwanderung für sich und seine 300 bis 400 Leute persönlich eingekommen war, habe ich unter Zuziehung des Manghanya Undi eine halbe Stunde nördlich von des letzteren Wohnsitz das bis zum Tshimwero reichende Gebiet seiner Bitte gemäss zur Ansiedelung angewiesen. Die Ankunft seiner Leute, welcher Mkwepo damals entgegensah, ist wenige Tage später erfolgt.

Der Ngoni Rutshyapa vom Msaruflusse, seit Kurzem zwischen Lidede- und Nangadisee, welcher während meiner vorigen Bezirksbereisung die gleiche Bitte hatte aussprechen lassen, und bei meinem jetzigen Marsche durch Ntshitshira persönlich mit zahlreichem Gefolge mich begrüsste, war bereits mit etwa 300 Leuten im Bezirk eingetroffen, um sich an Nkuras (Nkulas) früherem Wohnsitz im Ruvumathale anzusiedeln. Der übrige grössere Theil seiner Leute soll ihm in nächster Zeit folgen.

Auch zwei andere Wangonihäuptlinge vom Nangadi- bezw. Lidedesee erschienen zu meiner Begrüssung. Es erscheint nicht ausgeschlossen, dass auch diese hierherziehen.

Der Ngonihäuptling Abdallah Likonya kehrt von dem rechten Ufer mit seinen ganzen Leuten auf seine alten Wohnplätze in Ntshitshira zurück. Ebenso werden dem Ngonihäuptling Nkura seine noch dort wohnenden Leute nunmehr nachfolgen.

In Nanyamba hat ein Zuzug vom 30 Wayao stattgefunden.

Nkumbura und Undi haben ferner um die Erlaubniss gebeten, eine Anzahl ihrer einige Tagemärsche weit im Portugiesischen wohnenden Leute auf dem diesseitigen Ufer anzusiedeln.

Vor einigen Tagen ging von Mkwepo die schriftliche Nachricht ein, dass sich bei ihm weitere Leute Matakas mit ihrem Häuptling Ngwadya niedergelassen hätten, in einer Anzahl, welche die der seinigen übersteige, und dass noch fernere Matakaleute sich zur Uebersiedelung anschickten.

Von Interesse ist der Umstand, dass die Wangoni am unteren Ruvuma, deren Gebiet im Allgemeinen nach der Hauptlandschaft Ntshitshira benannt wird, derart geschlossen sitzen, dass auch nicht ein einziges Dorf eines anderen Volksstammes sich zwischen den ihrigen befindet. Ihre Anzahl schätze ich nach den gemachten Erhebungen auf mehr als 1000. Sie setzen sich zusammen aus wirklichen Wangoni (Magwangwara) und aus unterworfenen, später mit jenen entflohenen Wandonde vom Luvegu. Der Oberhäuptling Nkumba selbst ist Ndonde. Von ihren Stammesgenossen am Nyassa werden sie bitter gehasst, und für die mit diesen vor drei Jahren bestandenen Kämpfe zeugen noch mehrere im Busch angelegte Verhaue.

Mbarapi war, ehe er vor einem Jahre an den Lugo kam, ebenfalls in Ntshitshira gewesen.

Mpingawandu vom Stamme Wamatengo (Mwegero), der seinen Namen nach der im Innern vorkommenden Sitte auf seinen Halbbruder und Erben übertragen hat und sich nunmehr Mtwara nennt, fühlt sich den eben erwähnten Wangoni nicht zugehörig, indem er die Wamatengo als besonderen Stamm bezeichnet, der von den Magwangwara aufgesogen sei. Von den angrenzenden Ruvumaleuten werden diese Wangoni vielfach als Wandonde bezeichnet — nach Mpingawandu deshalb, weil sie nach ihrer Flucht von den Magwangwara in der Nähe Undis zu Wandonde gekommen seien, die dann aber, ohne dass eine Verschmelzung stattgefunden, an den unteren Ruvuma weitergezogen wären; andererseits meinte er, würden sie Wangoni genannt, weil sie deren Bewaffnung beibehalten hätten.

Grössere von ein und demselben Volksstamme bewohnte Strecken befinden sich zwar auch bei den Wamakonde und Wayao, aber sie umschliessen immer nur einen kleinen Theil der ganzen im Bezirk ansässigen Stammesangehörigen.

Eine mit Hülfe eines christlichen Wayao-(Maku)-Häuptlings vorgenommene Schätzung der Leute von mehr als 30 Häuptlingen hat für das Gebiet zwischen Ruvuma und Lukuledi eine Wayaobevölkerung von etwa 4500 Seelen ergeben.

Von den Wamwera findet sich auf dem ganzen Makondehochlande auch nicht eine einzige Ansiedelung, ebensowenig wie im Ruvumathale von den Wangindo; wenigstens habe ich bisher keine gesehen noch auch von solchen trotz Umfrage gehört. Wamwera kommen im Bezirk nur ganz vereinzelt vor und Wangindo lediglich in Madyedya.

Ebenso verhält es sich mit den Wanindi, welche in geringer Anzahl bei Mpingawandu leben. Die Wamanghanya werden zuweilen als Wayao bezeichnet — wohl, weil sie deren Sprache anzunehmen lieben.

Als Zeichen der Zeit möchte ich bemerken, dass Leute, um sich Ansehen zu geben, wenn möglich als Wayao sich ausgeben. Unter den Wayao herrscht aus gleicher Ursache wiederum eine Vorliebe für den von altersher durch Kriegsruhm ausgezeichneten Stamm der Massaninga; als solchen bezeichnet sich Matshemba ungerechtfertigter Weise, welcher zum Stamm der Nambinyi gehört, ebenso Mataka, der zwar väterlicherseits aus diesem Zweige der Wayao stammt, aber gemäss der Anschauung im Innern nach seiner Mutter als Sunguri gilt.

Wirkliche Massaninga sind diesseits des Ruvuma der Häuptling

Mtira, jenseits des Flusses Kanduru, Kwitanda und der früher mächtige Makanyira.

Zwischen Luyendamündung und Lukumbule sitzen zwölf Oberhäuptlinge; dieselben seien hier mit den unter ihren Leuten vertretenen Stämmen, wie sie mir an Ort und Stelle angegeben wurden, der Reihe nach aufgeführt — die Stämme in der Folge, dass der an Zahl stärkere vorangeht.

Es ergiebt sich hiernach die folgende Uebersicht:

1. Matambwe Nkumbura: Wamatambwe.
2. Myao Namagono: Wayao.
3. Myao Ngamanga: Wayao.
4. Makua Mokotshera: Wamakua, Wamatambwe, wenige Wayao.
5. Myao (Makua) Kitwanga: Wayao, Wamakua, Wamatambwe, einige Wandonde, einzelne Wanuvera.
6. Ngoni Mpingawandu: Wangoni, Wamatambwe, wenige Wanindi.
7. Myao Ntotera: Wamatambwe, Wayao, einige Wanyassa und Wamakua.
8. Matambwe Ntenye: Wamatambwe, Wayao, weniger Wamatengo, Wangoni und Wamakua.
9. Myao Mkwepo: Wayao.
10. Manghanya Undi: Wamakua, Wamatambwe, Wayao, Wanyassa (Wamanghanya nur er und seine wenigen Angehörigen).
11. Myao Kanyinda: Wayao, Wanyassa, Wamakua, Wabissa, Wamatambwe.
12. Myao Kungwanga: Wayao.

Hinter dem am Lukumbule wohnenden Wamakuahäuptling Namkama folgen angeblich innerhalb einer Entfernung von zwei starken Tagesmärschen der Myao Mtora, Mponda, der Myao Kanduru und Kaniye; darauf nach etwa gleich langem Pori der auf der Insel Makanya wohnende Myao Mtira, bei welchem die Ruvumaansiedelungen enden.

Bei Mtira zweigt nach Norden die durch unbewohntes Pori führende Magwangwarastrasse, nach Süden die Karawanenstrasse der in der Nähe des Nyassa wohnenden Wayao ab.

Dass die Ansiedelungen der demselben Häuptlinge unterstehenden Leute nicht in sich abgeschlossen liegen, sondern mit fremden ein buntes Gemisch bilden, ist eine häufige Erscheinung, welche jedoch zu Schwierigkeiten anscheinend keinen Anlass giebt — wenigstens sind Klagen nicht laut geworden. Als Beispiel diene, dass Undis Leute auf beiden Ufern und auf sechs Inseln sich nieder-

gelassen haben — Mapanga, Diwessa, Namadyongoro, Nangwassi, Namaturi und Mawa, Namadyongoro wird nun auch von Kanyinda und seinen Leuten bewohnt, und Kungwangas Leute haben zwischen Nangwassi und Namaturi zwei Inseln in Besitz genommen, daneben bebauen Beide ebenfalls die Flussufer, wie endlich auch der unter Undi stehende Namkama, dessen Heim die Insel Mawa trägt.

Der durch die obigen Ansiedelungen den Ruvuma entlangführende Weg ist von den Leuten in Befolgung der erhaltenen Anweisung mit Unterbrechungen auf 1 bis 3 m erweitert worden, und wenn der Wegebau dort auch in dem meist lichten Bestande auf ebenem Boden eine leichte Arbeit ist, die sich streckenweise, wo man nach Abbrennen des Grases ohne Weiteres fahren könnte, auf das Abschälen einer dünnen Bodenschicht beschränkt, so glaubte ich doch für dieses Jahr mit dem Erreichten zufrieden sein und die Beendigung bezw. Verbreiterung des Weges erst in der nächsten Trockenzeit vornehmen lassen zu sollen.

Der Charakter des Ruvuma ist ein sehr stark wechselnder. Vom Lukumbule bis Mpingawandu geben ihm die ausserordentlich zahlreichen Inselbildungen, welche theils dicht aufeinander folgen, theils zu mehreren nebeneinander sich hinziehen, sowie die häufigen Felsblöcke und Schnellen ihr besonderes Gepräge.

Der Fluss hat hier überall eine ziemlich bedeutende, allerdings wegen der Unübersichtlichkeit schwer zu schätzende Breite. Von Mpingawandu bis Mkwawira, in der „Pambindo“ genannten Biegung, wird der Fluss schmaler und insellos, während die Felsen zunehmen. Ungefähr gegenüber der Mündung des Mapanda, unmittelbar vor der Biegung am Lissengaberge, war ich überrascht, sein Bett durch hohe Steinlagerungen zu einer Breite von nicht mehr als 7 bis 8 m verengt zu sehen. Die Stromgeschwindigkeit ist hier bedeutend.

Bei Mkwawira gewinnt das Flussbett wieder an Ausdehnung; die Inselbildungen treten von Neuem auf, eingeleitet durch eine von niedrigen sandigen Erhebungen begleitete Felseninsel; doch sind sie nicht mehr so häufig, auch weniger anbaufähig oder angebaut. Der grössere Theil des Flussbettes wird wesentlich flacher, was bei Kitwanga und Makotshera besonders auffällt — die gegen 100 m lange Strecke zwischen der letzteren Insel Nauyundo und dem Ufer habe ich über unbedeutende Wasserrinnen und viel Gestein zu Fuss durchschritten, auf der rechten Uferseite ist allerdings tiefes Wasser.

Nauyundo, die grösste, doch wenig fruchtbare Insel, ist etwa 4 km lang; solche von 1 bis 2 km Länge sind nicht selten; dahin gehören unter anderen Marumba, Gonyi bei Ntotera, Mingindu bei Mpingawandu, Mapanga und Diwessa bei Undi, Namadyongoro bei Kanyinda, Riroya bei Nkumbura.

An Stelle der Inseln treten alsdann bis zur Mündung mehr die Sandbänke, welche von Ngomano an oft mehrere Hundert Meter weit im Flussbett sich ausbreiten; wo tiefes Wasser bis an das Ufer reicht, fällt dieses einige Meter steil ab. Die letzten bewohnten Inseln liegen unweit der Katarakte bei Marumba.

Der Zusammenfluss des Ruvuma und Luyenda heisst Ngomano. Die in demselben befindlichen, nur von schmalen, knietiefen Wasserläufen durchschnittenen Sandbänke ermöglichten es, wenige Minuten unterhalb der Landspitze den vereinigten Strom fast bis zur Mitte zu durchschreiten. Während die Wasserbreiten der beiden Flüsse anscheinend gleich waren, hatte der Luyenda unstreitig eine grössere Wassermenge. Unter diesen Umständen ist die Behauptung Livingstones, der Luyenda bilde den eigentlichen Oberlauf des Ruvuma, erklärlich und einleuchtend.

Während bei den Inseln Makotshera das Flussbett gegen $1^1/_2$ km breit ist, treten alsbald hinter Nauyundo die steinigen Ufer nahe zusammen, um gleich darauf durch sandige abgelöst zu werden, zwischen welchen die Wasserfläche eine Breite von etwa 100 m zeigte. Dieses ist die meist benutzte Uebergangsstelle der Wayaokarawanen. Leute Makotsheras haben sich hier angesiedelt, und Einbäume liegen zur Ueberfahrt bereit. Gegen Ende der Trockenzeit ist diese Stelle auch ohne die Letzteren passirbar.

Bei Mwambo dauert die Ueberfahrt im Einbaum 20 bis 25 Minuten d. i bei Hochwasser. Die Einwirkung von Ebbe und Fluth hört kurz hinter Migomba (Megombani) auf.

Zu den ständigen Zuflüssen des Ruvuma scheinen nur der Lukumbule (noch Ende Juli über 2 m tief bei etwa 8 m Breite) und der Nsindyewe zu gehören. Im steinigen Flussbett des Ligoma (Nangale) befindet sich nur stellenweise stehendes Wasser, und den Tshidyasee verbindet mit dem Ruvuma ein jetzt trockenes, ziemlich hochgelegenes Bachbett.

Mit dem Mwiti anfangend, bilden die seewärts dem Ruvuma zufliessenden Wasserläufe unweit ihrer Einmündung meist Seen: so der Mwiti den Litshehe, der Nkundi die Lipalweseen, worauf er angeblich mit dem Nkunya sich vereinigt; der Namikupa den Nkundisee, alsdann angeblich mit dem Mihambwe zusammenfliessend; der Nanyamba den bereits im vorigen Reiseberichte erwähnten Urongwe, welcher nächst dem auf ihn folgenden Tshidya der grösste See im Bezirk zu sein scheint, soweit ich aus dem in zweistündiger Entfernung sichtbar gewordenen Wasserspiegel desselben urtheilen kann.

Im Urongwe sollen, wie im Tshidya Flusspferde leben. Im Ruvuma habe ich solche bis Namkama angetroffen. Reich ist das

Flussgebiet an verschiedenen Antilopen; besonders häufig sind der Wasserbock (ndogoro) und der Springbock (msudala).

Von Ngomano bis zum Litshehe sind Elefanten und Büffel, anscheinend auch Zebras mehrfach zu spüren gewesen. Einige Schakale störte ich bei einem von ihnen zerrissenen Klippspringer. Grössere Raubthiere kommen wohl nur in mässiger Zahl vor, wenn schon stellenweise das Gegentheil behauptet wird. Perlhühner und Tauben sind in Menge vorhanden.

An Hausthieren werden Hühner überall, zum Theil reichlich gehalten; auch Tauben sind nicht selten; weniger gilt dies von Ziegen. Auf einer Insel fand ich von einer Henne ausgebrütete Perlhühner. Zu reichlich sind Hunde vertreten, am unteren Ruvuma kommen auch Katzen vor. Enten habe ich nur vereinzelt auf dem Makondehochland gesehen. Rindvieh wird in Ausnahmefällen bei küstenwärts ziehenden Wayaokarawanen anzutreffen sein.

Wie der Jagd Netze, Meuten und Wildbrennen, so schadet der Fischerei in kleinen Gewässern die Anwendung von Pflanzensäften; es wird entweder ein in viele Stücke zerschnittenes frisches Stammstück der Leuchtereuphorbie (Kiyao: Mgwesa) in das Wasser geworfen, oder es werden die Schoten des Tshinyenyebaumes gestampft und in Gras verschlossen, so lange im Wasser geschlagen, bis seifenartiger Schaum entsteht. In beiden Fällen sterben die Fische, ohne dass ihr Genuss schadet. Bei Anwendung der Euphorbie werden allerdings die Eingeweide fortgeworfen.

Ein Käfer, Ligómbera genannt, soll gestossen und mit Wasser getrunken in früherer Zeit ein beliebtes Mittel zur Verübung von Mord und Selbstmord abgegeben haben.

Für den Handel charakterisirt sich der Oberlauf des Ruvuma auf beiden Ufern als ausgesprochenes und reiches Wachsgebiet; sein Unterlauf bietet auf dem rechten Ufer Kautschuksammlern das lohnendste Feld für ihre Thätigkeit; zwischen beiden vermittelt der Luyenda. Während der Honigvogel seinen anhaltenden Lockruf fast am ganzen Ruvuma ertönen lässt, ist Kautschuk diesseits desselben auf dem Südrande des Makondehochlandes nahezu verschwunden und kommt weiterhin überhaupt nicht vor.

Kopal liefern beide Ufer in der Nähe der Küste.

Für Elfenbein kommt nur das rechte Ufer in Betracht, welches in diesem Monat 200 Zähne hergeliefert hat.

Tabak kommt in grösseren Mengen ebenfalls lediglich aus jenen Gegenden.

Mtama, Erdnüsse, Sesam, Reis entsenden die Gebiete des unteren Flusses.

Nunc est bibendum, nunc pede libero pulsanda tellus ist der

Sinn lagerartiger Anlagen, welche nach der Mtamaernte ausserhalb mancher Dörfer des unteren Ruvuma entstanden sind. Diese Einrichtung entbehrt nicht kulturhistorischen Interesses, wenn als Gründe der Verlegung der Trinkgelage in die freie Natur Verhütung von Unglücksfällen und Reinlichkeitsrücksichten angeführt werden.

Zwei natürliche Bauwerke am Ruvuma scheinen mir der Erwähnung werth zu sein.

Auf der Uferschamba des Makua Akumitumbu steht ein etwa 13 m im Umfange messender Affenbrotbaum, welcher derart hohl ist, dass er ein symmetrisches Trapez umfasst, dessen Seiten 2 m bezw. 80 cm und je 3 m lang sind, während die mit zwei Wölbungen abschliessende Höhe etwa 10 m beträgt und eine gegen 50 cm breite, hochreichende Oeffnung bequemen Zutritt zu diesem hausartigen Raume gestattet.

Hinter Ntoteras Hütte führt zur Insel Gonyi eine Steinbrücke, welche etwa $1^1/_2$ m aus dem Wasser hervorragte, dieses nur durch einen schmalen Spalt sichtbar hindurchlassend, der am Ueberschreiten nicht hinderte; die Länge der Brücke beträgt etwa 50 m, die Breite, abgesehen von den ein wenig verbreiterten Enden etwa 7 m, dieselbe verläuft fast ganz gerade, und die Höhe bleibt ziemlich gleichmässig. Der Anblick erweckt zunächst den Eindruck künstlicher Herstellung, um so mehr als in der Nähe Steine kaum zu entdecken sind. Auffallend ist auch eine Steinbildung am Lissenga, ein stehender Felsblock, der einem mächtigen Todtenkopfe gleicht.

Vom Ruvuma erreichte ich Mkoo auf der Litshehestrasse, welche etwas länger ist, als die von der Bangalamündung dorthin führende, besuchte von da das Schürfterrain in Namaputa und wandte mich dann über Newala in südöstlicher Richtung zu den oben erwähnten Ruvumaansiedelungen.

In Mkoo, welches der Wayaohäuptling Matora nach Aufgabe seines Wohnsitzes in Newala erst seit einem Jahre bewohnt, ist fleissig gearbeitet worden, wofür die gut gebauten Häuser sowie die ausgedehnten Schamben und Rodungen Zeugniss ablegen.

Das äusserst bergige Gelände zwischen Mkoo und Newala ist mittelmässig angebaut. Von der früheren, am eisenhaltigen Quell des Tshirondabaches gelegenen Newalamission führt ein steiler Aufstieg, mit herrlichem Ausblick über das zwischen Massassi und dem Ruvuma befindliche Gebiet, auf das Makondehochland zu der jetzigen Missionsstation. Die Bevölkerung der beiden Orte untersteht Matora; sie setzt sich zusammen aus Wamakua, Wayao, Wamakonde, Wamatambwe und Wanyassa.

Die Strasse von Mkoo nach Newala war bereits streckenweise

fertiggestellt, ebenso ihre Fortsetzung nach Mikindani. Durch die dankenswerthen Bemühungen der Mission war in der Richtung nach dem Ruvuma bis zu dem eine Stunde entfernten Dorfe Nanipas im vorigen Jahre ein Weg durchgeschlagen worden. Ich habe seine Verbreiterung und Durchlegung bis zum Ruvuma angeordnet, um ihn von dort durch sämmtliche berührte Ortschaften bis nach Mwambo durchzuführen. Stellenweise war schon mit dem Bau begonnen worden, auch waren schon Strecken des Weges Mikindani—Riwehe—Didi und Riwehe—Tshdya fertig. Ferner habe ich den Bau eines solchen von Newala über Kissanga nach Nairambo eingeleitet d. i. auf Massassi zu bis zur Grenze gegen Lindi.

Auf der Mission in Newala befinden sich zwei Missionare und ein Bruder (Zimmermann); der Vorsteher ist Reverend Simpson.

Die Niederlassung besteht aus geräumigen Gebäuden, deren Ausführung dieselbe ist wie in Massassi; im Hofe ist eine grosse Cisterne ausgemauert mit Rücksicht auf die einstündige Entfernung bis zum Tshirondabache, der nächsten Wasserstelle. Zu den Baulichkeiten gehört ein neues Schulhaus, welches oben zugleich den männlichen Zöglingen Unterkunft bietet. Der letzteren Zahl betrug sechzig. Die Mädchen kehren nach dem Unterricht nach Hause zurück.

Der Einfluss der Missionare macht sich im weiteren Umkreise von Newala und Massassi auch dadurch geltend, dass die Leute jener Distrikte bei Vorladungen und anderen Schreiben um Anwendung lateinischer Lettern bitten, da sich überall dieser Schrift Kundige fänden, was hinsichtlich der Suahelischrift nicht der Fall sei. Die Vortheile dieses Verkehres, insbesondere für Verwaltung und Rechtspflege, bedürfen keiner Erörterung.

Gegenüber der Mission steht das mächtige Grabmal des Matora Mkubwa, des Vorgängers des jetzigen Häuptlings. Die Seiten des Grabes sind aufgemauert und geweisst; in der Mitte befindet sich ein liegendes Kreuz; das Ganze ist von einem Podium aus Lehm umgeben, und darüber ruht auf starken Pfählen ein Dach von etwa 10 m Länge und 7 m Breite, welches vollständig mit Americano überzogen ist.

Zwischen Newala und dem Steilabfall des Makondehochlandes zum Ruvuma liegen gut angebaute Landschaften. Die Bevölkerung besteht aus Wamakua, Wamatambwe, Wamakonde, Wandonde, Wamanghanya und Wayao. Mikindanileute gingen hier dem Wachs- und Gummihandel nach. Von Mwambo setzte ich im Einbaum über den Fluss und begab mich auf dem Landwege, der nur durch wenige Wayaoschamben führt, nach Kionga. Den Rückweg von Kionga zur Ueberfahrtsstelle nahm ich durch die Krieks, von welchen der Makira zum Ruvuma führt.

An die Mwamboschamben schliessen sich nach Norden Grassteppen mit ganz geringem Baumwuchs und Hochfluthgebiete, welche wieder durch unbebaute Waldbestände abgelöst werden, bis nach vierstündigem Wege ein mit der Nähe von Mikindani zunehmender Anbau beginnt. Erwähnenswerth ist der Wohnsitz des Manghanga Ntshoma in Mtwanya; sein etwa 2½ Stunden von hier auf einer seewärts vorgeschobenen Höhe in hervorragend schöner Lage erbautes Dorf, welches etwa 120 Hütten zählt, liegt im Schatten einiger Hundert von ihm selbst gepflanzter Mangobäume. Von dort ziehen sich bis hierher längs des ganzen Weges in kurzen Unterbrechungen Anpflanzungen.

Auf den ersten beiden Dritteln der Strecke Mwambo—Mikindani wohnen vornehmlich Wamaraba, auf dem letzten Wamakonde; neben diesen beiden Stämmen sind Wamanghanya, Wayao und Wamakua vertreten. Wie nach dem Norden des Bezirkes, so führt auch nach dem Süden eine Landstrasse, welche bei Mlukoni mit Mto Pesi verbunden, demnächst den Ruvuma in Mwambo erreichen wird.

Meteorologische Beobachtungen in Deutsch-Ostafrika.

Von dem durch Dr. Maurer organisirten Netz von meteorologischen Stationen liegt jetzt eine kurze Zusammenstellung der bis Juni 1897 gewonnenen Beobachtungsergebnisse vor, die wir bei der Seltenheit einigermaassen zuverlässiger Beobachtungen aus Ostafrika sogleich veröffentlichen, obwohl ein die von ihm eingerichtete Organisation sowie die erzielten Resultate näher erläuternder Bericht des Herrn Dr. Maurer noch aussteht. Auch die Namen der Beobachter an den einzelnen Stationen sind zur Zeit noch nicht bekannt. In Dar-es-Salâm beobachtete Dr. Maurer selbst und in Tanga Dr. F. Plehn.

1. Dar-es-Salâm.

$\varphi = 6°\,49'\,3''$ südl. Br. $\lambda = 39°\,18',2$ östl. Gr. h = 13,5 m.
Schwerekorrektion des Barometers — 1,9 mm. Höhenkorrektion + 1,2 mm.

Zeit	Mittlerer Barometerstand nicht korrigirt wegen Schwere und Meereshöhe				Mittlere Lufttemperatur				Lufttemperatur Minim.		Lufttemperatur Maxim.		Relative Feuchtigkeit in %		
	7a	2p	9p	Mittel	7a	2p	9p	Mitt.	absol.	Mitt.	absol.	Mitt.	7a	2p	9p
Dez. 1895	759 9	757.7	758.6	758.8	26.8	30.5	26.9	27.8	22.3	24.7	33.0	31.8	—	—	—
Jan. 1896	759.6	758.2	758.6	758.7	26.7	31 1	27.3	28.2	21.7	24.8	33.4	32.2	—	—	—
Februar	759.9	758.2	759.2	759.0	26.2	30.7	27.5	28.1	21.7	24.7	32.9	32.0	—	—	—
März	759.7	758.0	759.3	759.0	24.2	29.7	26.2	26.8	22.3	23.5	32.6	31.0	—	—	—
April	759.9	758.5	759.9	759.4	24.0	28.0	24.9	25.6	21.6	23.1	32.8	29.5	95	79	92
Mai	762.5	761.3	762.5	762.0	22.8	28.7	24.2	25.8	19.9	22.0	32.1	29.9	94	69	90
Juni	763.5	762.4	763.4	763.1	21.4	28.7	23.3	24.4	18.5	20.4	31.3	29.5	93	58	87
Juli	765.3	764.3	765.3	764.8	19.9	26.9	22.3	23.1	18.4	19.2	30.1	28.6	94	62	87
August	764.9	763.7	764.7	764.4	20.7	26.9	22.2	23.2	18.6	19.6	29.8	28.1	94	64	88
Septbr.	763.6	762.0	763.6	762.9	20.6	27.4	22.6	23.5	17 6	19.3	31.6	28.6	93	64	87
Oktober	762.8	760.8	761.8	761.7	22.8	27.8	23.6	24.7	19.3	21.1	31.3	29.3	92	71	90
Novbr.	761.0	759.4	760.6	760.3	24.6	27.7	25.0	25.7	22.0	23.2	31.9	29.4	92	79	90
Dezbr.	760.8	759.4	760.2	760.0	25.8	30.1	27.1	27.7	21.8	24.6	32.2	30.9	87	72	83
Jahr	**762.0**	**760.4**	**761.6**	**761.3**	**23.3**	**28.6**	**24.7**	**25.6**	**17.6**	**22.1**	**33.4**	**29.9**	—	—	—
Jan. 1897	759.9	758.1	758.9	758.9	26.7	30.6	27.5	28.2	22.2	25.6	32.3	31 3	85	71	83
Februar	759.6	758.1	758.9	758.8	25.6	30.2	26.9	27.5	21.6	24.4	32.8	31.4	89	71	87
März	759.6	758.1	758.8	758.8	25.1	30.1	26.9	27.3	22.0	23.9	33.1	31.6	92	79	88
April	761.3	759.9	761.1	760.7	23.9	28.7	25.1	26.0	21 6	23.3	33.1	30 6	95	76	91
Mai	761.9	760.5	761.8	761.3	23.1	28.7	24.3	25.3	21 2	22.2	32.3	30.0	94	69	91
Juni	763.9	762.4	763.3	763.2	20.6	28.4	22.6	23.7	18.1	19.8	30.4	29.2	92	59	87
1.Jul.96 b. 1. Juli 97	762.0	760.5	761.6	761.3	23.3	28.6	24.7	25.4	17.6	22.2	33.1	29.9	92	69	88

Zeit	Mittlere Bewölkung 7a	2p	9p	Regenmenge in mm	Anzahl der Tage mit mehr als 0,5 mm Regen	Regenperioden	Vorwiegende Windrichtung	Windgeschwindigkeit in M. p. s. 7a	2p	9p	Mitt.
Dez. 1895	5.6	4.2	—	113.2	8	17. November bis 21. Dezbr.	NNE	4 1	4 9	4.9	**4.7**
Jan. 1896	6.9	4.5	—	101 9	6	16., 26.—28. Jan.	NE	3.4	5.3	5.2	4.6
Februar	5.9	5.3	—	18.6	2		NNE	2.9	4.5	4.3	3.9
März	5.4	6.6	—	82.2	10	16. bis 23. März	früh SE, dann NE	2.2	4.8	3.1	3.4
April	5.9	8 0	—	281.1	18	2. Apr. b. 17. Mai	„ SSE, „ SE	2.5	4.6	2.4	3.2
Mai	4.4	6.6	—	179.6	12	25. bis 26. Mai	SSE	3.0	5.8	2.8	4.1
Juni	3.6	5.2	—	6.6	4		SSE	2.8	7.3	2.8	4.4
Juli	3.1	6.1	—	26.4	5		früh SSE, dann SE	2.7	6.3	3.2	4.3
August	4.7	5.7	—	73.6	11	5. bis 22. Aug.	„ SE, „ ESE	2.3	6.0	2.5	3.6
Septbr.	2.5	3.4	—	25.9	4		„ SE, „ E	2.1	7.5	2.8	3.9
Oktober	3.0	3.9	—	48.4	9		„ SE, „ NE	2.2	7.6	2.9	3.9
Novbr.	6.2	6.4	—	268.5	18	30.Okt.b.30.Nov.	„ SE, „ NE	2.3	5.8	3.0	3.5
Dezbr.	5.4	2.7	2.7	32.7	6		„ ENE, „ NNE	2.6	4.2	4.1	3.7
Jahr	**4.8**	**5.4**	—	**1145.5**	**105**			**2.6**	**5.8**	**3.3**	**3.9**
Jan. 1897	5.6	3.5	2.9	60.2	7	15. Januar	früh NNW, dann bis NE	3.4	4.6	4.2	4.1
Februar	6.7	5.3	4.1	102.7	8	15.—17. Febr.	„ „ „ „ „	2.3	4.1	2.7	2.9
März	3.6	4.9	1.9	68.2	8	16.—18. März	ENE	2.2	4.2	2.9	3.1
April	5.6	7.2	4.6	444.1	22	3. Apr. b. 25. Mai	veränderlich, meist früh SSW, dann über S bis E	4.5	6.0	3.9	4.9
Mai	2.8	6.0	4.0	165.6	15		früh SW, dann über S—E	4 6	7.8	3.4	5.2
Juni	2.6	4.1	1.1	38.1	2		früh SW, dann SE	5.4	8.2	2.8	5.5
1.Jul.96 b. 1. Juli 97	4.3	4.9	—	1354.4	115			**3.0**	**6.0**	**3.2**	**4.1**

Bemerkungen. Die Mittel des Barometerstandes und der Temperatur sind aus stündlichen Ablesungen der Registrirapparate berechnet. Die Windgeschwindigkeiten sind in Metern per Sekunde nach den Stichen des Anemographen berechnet und beziehen sich auf die jedem der Zeitpunkte 7a, 2p und 9p vorausgehende Stunde.

Die grossen Regenzeiten waren ungewöhnlich wasserreich. Es betrug die Regenmenge im Zeitraum vom 1. Oktober 1895 bis 30. September 1896 981.0 mm, während in der Zeit vom 1. August 1896 bis zum 31. Juli 1897 1386.9 mm fielen.

2. Tanga.

$\varphi = 5° 4' 30''$ südl. Br. $\lambda = 39° 6',3$ östl. Gr. h = 25,5 m.
Schwerekorrektion des Barometers — 1,9 mm. Höhenkorrektion + 2,2 mm.

Zeit	Mittlerer Barometerstand nicht korrigirt wegen Schwere und Meereshöhe				Mittlere Lufttemperatur				Lufttemperatur Minim.		Lufttemperatur Maxim.		Relative Feuchtigkeit in %		
	7 a	2 p	9 p	Mittel	7 a	2 p	9 p	Mitt.	absol.	Mitt.	absol.	Mitt.	7 a	2 p	9 p
Dez. 1895	759.0	756.7	758.3	758.1	25.7	30.4	26.6	27.6	22.7	24.0	34.4	32.3	84	68	86
Jan. 1896	758.8	756.7	758.2	757.8	25.6	30.8	27.2	27.9	22.4	24 7	33.1	31.6	84	65	81
Februar	759.2	757.3	758 5	758.2	25.6	30.6	27 5	27.8	23.1	24.6	32 8	32.0	85	66	82
März	758.5	756.8	858.4	757.9	25.0	31.0	27.3	27 7	22.9	24.4	33.6	31.7	94	68	86
April	758.7	757.5	758.7	758.3	24.8	29.7	26.3	26 8	20.7	23 4	31.8	30.6	95	77	93
Mai	761.2	760 3	761.3	760 9	23.7	28 4	25.3	25.6	20.6	22.8	31.5	29.4	96	76	93
Juni	762.1	761.0	762.3	761.8	23.0	27 9	24.7	25 2	20.7	22.4	30.4	29 0	94	69	88
Juli	764.2	763.1	764.0	763.8	21.7	26.9	23.5	23.9	20.2	20.8	28 6	27.7	95	72	90
August	763.7	762.6	763.7	763.3	21.7	26.1	23.1	23 5	20.0	21.0	28 0	26.8	93	70	85
Septbr.	762.4	761.3	762.3	761.8	21.7	26 8	23.1	23.9	19.2	20.6	29.6	27.8	92	68	87
Oktober	761.7	759.7	760.9	760.7	23.5	28.5	24.6	25.5	20.0	21 9	31.2	29.7	94	68	91
Novbr.	760.0	758.2	759.7	759.3	24.3	27.4	24.8	25.4	20.8	22.9	30.5	28.8	95	82	95
Dezbr.	759.8	757.8	759.6	759.0	25.7	30.3	27.0	27.7	21.8	24.3	33.4	31.2	95	76	93
Jahr	**760.9**	**759.4**	**760.6**	**760.2**	**23.9**	**28.7**	**25.4**	**25.9**	**19.2**	**22.8**	**33.6**	**29.7**	**93**	**71**	**89**
Jan. 1897	759.3	756.8	758.3	758.0	25.9	30.1	27.1	27.6	23.6	25.0	32.9	31.4	93	80	95
Februar	758.8	756.6	758.3	757.8	25.5	30.5	27.1	27 6	21 0	23.5	34.8	32 5	91	70	91
März	758.6	756.3	757.8	757.6	25 8	31.1	27.5	28.1	21.9	23.9	35.2	32.6	92	68	89
April	760.3	758 9	760 4	759.8	24.1	27.8	25.5	25 9	19.7	22.6	33.8	29 9	96	83	93
Mai	760.7	759.7	760 8	760.3	23 2	26.7	24.4	24.7	19 7	21.7	29.7	28 2	95	79	90
Juni	762.5	761.6	762.3	762.1	21.9	26 7	23.5	23 8	19.4	20.5	28.9	27.9	93	73	90
1.Jul.96 b. 1. Juli 97	**761.0**	**759.4**	**760.6**	**760.3**	**23.8**	**28.2**	**25.1**	**25.6**	**19.2**	**22.4**	**35.2**	**29.5**	**94**	**74**	**91**

Zeit	Mittlere Bewölkung 7 a	2 p	9 p	Regenmenge in mm	Anzahl der Tage mit mehr als 0,5 mm Regen	Regenperioden	Vorwiegende Windrichtung	Windgeschwindigkeit 7 a	2 p	9 p	Mitt.
Dez. 1895	3.2	1.4	—	44.5	5	10. bis 20. Nov., 21. Dez. 1895	ENE	1.7	3.1	2.0	2.3
Jan. 1896	4 5	1.7	6.4	43.6	5	26. Jan. 1896	NE	1.3	2.6	2.0	2.0
Februar	3 8	3.4	6.3	11.0	3		NE	1.6	3.0	1.8	2.1
März	5.7	3.8	5.5	209.2	15	2. März b. 16. Apr.	SW bis SE	1.0	2.6	—	—
April	5.3	4.5	5.5	155.0	14	24. Apr. b. 18. Mai	SW „ SE	1.1	2.5	—	—
Mai	5 7	5 1	6.5	325 8	13		SW „ S	1 1	2.8	1.0	1.6
Juni	5.2	5.1	6.3	38.7	10		SW „ SSE	1.0	3.0	1.5	1.8
Juli	5.1	3 5	6.1	24.2	6		SW „ SE	1 2	3.3	1.4	2.0
August	7.2	6.0	6.4	143.6	19	4. Aug. b. 1. Sept.	SW „ SE	1.0	2.7	1.1	1.6
Septbr.	4.6	4.8	5 2	97.6	8	14. bis 18. Sept.	SSW „ SE	1.0	2.7	1.1	1.6
Oktober	6.0	3.8	6 3	58.5	13		SSW „ ESE	1.0	2.6	1.1	1.6
Novbr.	8.4	7.5	8.4	796.1	28	22. Okt. b. 30. Nov.	S „ E	1.0	2.4	1.0	1.5
Dezbr.	4.1	3.0	6.0	74.1	8	17. bis 25. Dez.	E	1.0	2.7	1.1	1.6
Jahr	**5.5**	**4.4**	**6.2**	**1977.4**	**142**			**1.1**	**2.7**	**1.3**	**1.7**
Jan. 1897	5.0	2.7	6.0	34.3	5	1. Januar 1897	früh N, später bis E	1.1	3.6	1.0	1.9
Februar	4.3	3.3	5.9	57.3	6		„ NNW, „ „ E	1.0	3.2	1.3	1.8
März	3.9	2 2	4.3	34.4	8		SSW bis E	1.0	2.9	1.1	1.7
April	7.0	5.6	7.2	433.0	19	9. Apr. b. 25. Mai	SSW bis SSE	1.1	2.4	1.0	1.5
Mai	6.0	6.1	7.5	562.3	19		S	1.0	2.3	1.0	1.4
Juni	5.0	4.4	5.1	114.6	10	29. und 30. Juni	SSW bis S	1.0	2.9	1.1	1.7
1.Jul.96 b. 1. Juli 97	**5.5**	**4.4**	**6 2**	**2430.0**	**149**			**1.0**	**2.8**	**1.1**	**1.6**

Bemerkungen. Die Mittel des Barometerstandes sind für die Zeit vom Juni bis August 1896, die Mittel der Temperatur für die Zeit vom Februar bis August 1896 aus den stündlichen Angaben der Registrirapparate errechnet. In den übrigen Monaten

ist am Mittel aus den Beobachtungen um 7a, 2p und 9p dieselbe Korrektion angebracht, die dasselbe Mittel der Dar-es-Salâm-Beobachtungen auf das aus stündlichen Ablesungen berechnete Mittel reduzirt.

Die Windzahlen bedeuten Grade der Beaufort-Skala.

Ueber die Regenzeiten gilt dieselbe Bemerkung wie für Dar-es-Salâm: Regenmenge im Zeitraum 1. Oktober 1895 bis 30. September 1896 = 1328.2 mm, im Zeitraum 1. August 1896 bis 31. August 1897 = 2629,3 mm.

3. Kilwa-Kivindje.

$\varphi = 8°\,44'\,30''$ südl. Br. $\lambda = 39°\,25'$ östl. Gr. h = 11,5 m.
Schwerekorrektion des Barometers — 1.9 mm. Höhenkorrektion + 1,0 mm.

Zeit	Mittlerer Barometerstand nicht korrigirt wegen Schwere und Meereshöhe				Mittlere Lufttemperatur				Lufttemperatur Minim.		Lufttemperatur Maxim.		Relative Feuchtigkeit in %		
	7a	2p	9p	Mittel	7a	2p	9p	Mitt.	absol.	Mitt.	absol.	Mitt.	7a	2p	9p
Mai 1896	762.9	761.7	763.0	762.4	24.0	31.3	24 8	26.7	19.5	22.2	34.8	32.5	83	64	87
Juni	764.2	762.9	764.2	763.8	22.9	30.9	24.2	26.0	18.4	21.0	33.6	32.2	86	61	86
Juli	765.6	764.3	765.6	765.0	21.3	28.9	23.6	24.6	17.9	19.4	31.6	30.6	87	68	85
August	765.2	763.9	764.7	764.6	21.9	28.2	23.6	24.6	18.2	20.1	31.1	29.6	—	—	—

Zeit	Mittlere Bewölkung			Regenmenge in mm	Anzahl der Tage mit mehr als 0,5 mm Regen	Regenperioden	Vorwiegende Windrichtung	Windgeschwindigkeit			
	7a	2p	9p					7a	2p	9p	Mitt.
Mai 1896	2.3	4.5	1.6	157	7	1. bis 13. Mai	SSE	3.4	4.8	1.5	3.2
Juni	3.9	3.9	—	0	0		SSE bis ESE	3.7	4.5	—	—
Juli	—	5.5	—	0	0		SSE	3.3	6.1	—	—
August	5.9	4.8	—	56	2		S bis E	3.2	5.3	—	—

Bemerkungen. Die Beobachtungen mussten am 23. August 1896 eingestellt werden. Die Windzahlen bedeuten Grade der Beaufort-Skala.

Die grosse Regenzeit endigte entsprechend der grösseren südlichen Breite etwas früher als in Dar-es-Salâm und Tanga.

4. Mikindani.

$\varphi = 10°\,17'\,10''$ südl. Br. $\lambda = 40°,8'$ östl. Gr. h = 19 m, vom 1. April 1897 10 m.
Schwerekorrektion des Barometers — 1,8 mm. Höhenkorrektion + 1,6 mm bez. 0,9 mm.

Zeit	Mittlerer Barometerstand nicht korrigirt wegen Schwere und Meereshöhe				Mittlere Lufttemperatur				Lufttemperatur Minim.		Lufttemperatur Maxim.		Relative Feuchtigkeit in %		
	7a	2p	9p	Mittel	7a	2p	9p	Mitt.	absol.	Mitt.	absol.	Mitt.	7a	2p	9p
Mai 1896	763.3	761.5	763.5	762.7	22.9	28.7	23.5	25.0	19.2	21.4	32.4	31.3	90	72	91
Juni	763.8	762.5	763.5	763.3	21.6	28.3	23.5	24.5	17.9	20.0	32.5	30.8	—	—	—
Juli	765.8	764.2	764.9	764.8	20.3	27.5	22.4	23.2	17.5	18.6	31.3	30.1	—	—	—
August	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Septbr.	763.8	762.2	763.8	763.1	20.9	27.0	22.5	23.5	16.5	18.4	—	—	91	76	84
Oktober	762.9	761.2	762.8	762.2	23.0	28.1	23.6	24.9	17.7	20 3	34.3	31.0	94	76	94
Novbr.	761.1	759.7	761.2	760.7	24.9	28.9	26.1	26.6	20.2	22.2	34.6	32.2	94	79	91
Dezbr.	Grosse Lücken in der Tabelle				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Jan. 1897	759.7	757.2	758.9	758.5	27.2	28.8	27.2	27.7	—	23.9	—	—	—	—	—
Februar	760.5	758.2	760.3	759.6	26.1	27.6	25.8	26.5	—	22.9	—	—	—	—	—
März	760.8	758.7	761.0	760.2	26.3	29.9	27.0	27.7	—	23.6	—	33.1	—	—	—
April	762.5	760.5	761.9	761.5	25.5	30.4	25.7	27.2	—	23.3	—	—	—	—	—
Mai	763.3	761.7	763.3	762.7	22.7	30.9	24.9	26.2	—	20.4	—	—	—	—	—
Juni	765.0	763.9	764.8	764.6	21.0	29.1	22.6	24.2	—	18.4	—	30.9	—	—	—

Zeit	Mittlere Bewölkung 7a	2p	9p	Regenmenge in mm	Anzahl der Tage mit mehr als 0,5 mm Regen	Regenperioden	Vorwiegende Windrichtung	Windgeschwindigkeit 7a	2p	9p	Mitt.
Mai 1896	4.0	5.0	—	17.5	—	—	SE	4.3	4.6	3.4	4.1
Juni	2.6	5.8	2.3	3.8	—	—	SE	3.7	4.7	3.2	3.9
Juli	—	—	—	10.6	—	—	SE	3.2	4.9	3 4	3.8
August	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Septbr.	3.1	4.1	1.5	7.9	—	—	E	1.6	?	1.6	—
Oktober	3.3	3 5	2.6	12.8	—	—	früh SE, dann NE	1.8	?	2.6	—
Novbr.	3.9	5.5	1.9	72.9	—	Mitte b. 28. Nov.	E	1.6	?	2.2	—
Dezbr.	—	—	—	48.9	—	?	—	—	—	—	—
Jan. 1897	—	—	—	124.6	—	29. Dez. b. 31. Jan.	NW bis NE	—	—	—	—
Februar	—	—	—	156.8	—	5. Feb. b. 6. März	NNW „ NE	—	—	—	—
März	—	—	—	129.6	—	18. bis 28. März	SSE „ NE	—	—	—	—
April	—	—	—	81.0	—	10. bis 24. April	SSW „ E	—	—	—	—
Mai	—	—	—	6.1	—	—	SE	—	—	—	—
Juni	—	—	—	0.3	—	—	SSW bis SE	—	—	—	—

Bemerkungen. Vom 25. Juli bis 30. August 1896 war kein Beobachter auf der Station. Der seit Dezember 1896 arbeitende Beobachter war so häufig krank oder anderweitig verhindert, dass aus seinen lückenreichen Tabellen die Barometermittel durch Vergleich mit Mohorro, die Temperaturmittel durch Vergleich mit Lindi von der vorhandenen Zahl der Beobachtungen auf den vollen Monat umgerechnet werden mussten.

Die beiden Regenzeiten sind kaum voneinander zu trennen, so dass einer von November bis April dauernden verhältnissmässig feuchten Zeit eine trockene von April bis November während gegenübersteht. Die Regenmenge im Zeitraum Mai 1896 bis Mai 1897 bleibt unter 700 mm. (Wegen August 1896 vergleiche Lindi.)

5. Mohorro.

$\varphi = 8° 8' 20''$ südl. Br. $\lambda = 39° 9',3$ östl. Gr. h = 14 m.

Schwerekorrektion des Barometers — 1,9 mm. Höhenkorrektion + 1,2 mm.

Luftlinie zum Meer ca. 15 km.

Zeit	Mittlerer Barometerstand nicht korrigirt wegen Schwere und Meereshöhe 7a	2p	9p	Mittel	Mittlere Lufttemperatur 7a	2p	9p	Mitt.	Lufttemperatur Minim. absol.	Minim. Mitt.	Maxim. absol.	Maxim. Mitt.	Relative Feuchtigkeit in % 7a	2p	9p
Aug. 1896	765.3	763.7	764.8	764.6	20.4	27.6	21.3	23.1	17.3	18.8	31.6	29.7	94	73	94
Septbr.	763.8	762.0	763.3	762.8	20.0	29.0	21.5	23.5	15.6	17.9	33.7	30.9	94	73	95
Oktober	763.0	760.9	762.0	761.9	22.9	29.6	23.3	25.3	18.4	20.2	33.5	31.7	92	78	94
Novbr.	760.7	758.9	760.1	759.9	25.1	28.8	24.5	26.1	20.6	22.1	33.6	30.9	92	84	95
Dezbr.	761.2	758.9	760.3	760.0	25.6	30.1	24.4	26.7	19.3	22.1	34.5	32.4	93	81	97
Jan. 1897	760.3	757.6	759.1	758.9	26.0	31.7	25.1	27.9	21.8	23.8	34.9	33.4	93	73	96
Februar	760.0	757.5	759.4	758.9	24.6	31.8	25.1	27.2	20.7	22.4	35.8	33.3	93	76	95
März	759.8	757.9	759.3	759.0	25.1	31.2	25.0	27.1	22.0	23.3	34.8	32 8	96	80	98
April	760 8	760.0	761.1	760.5	24.9	29.9	24.3	26.4	21.3	22.7	34.1	31.5	92	83	94
Mai	762.0	760.9	762.0	761.5	22.7	29.3	23.0	25.0	20.6	—	32.6	31.5	93	67	93

Zeit	Mittlere Bewölkung 7a	2p	9p	Regenmenge in mm	Anzahl der Tage mit mehr als 0.5 mm Regen	Regenperioden	Vorwiegende Windrichtung	Windgeschwindigkeit 7a	2p	9p	Mitt.
Aug. 1896	5.2	5.7	3.8	69.9	5	—	früh SW, dann SE	—	—	—	—
Septbr.	4 5	3.9	0.9	5 2	4	—	„ WNW, „ „	0.8	5.2	0.0	2.0
Oktober	5.7	6.1	0.6	64.5	11	26.Okt.b.20.Nov.	„ W, „ „	0.9	5.2	0.0	2.0
Novbr.	6.6	7.6	3.7	256.2	16	27 bis 30. Nov.	„ SSE, „ bis E	1.6	4.9	0 0	2.2
Dezbr.	4.1	6.9	2.8	212.0	11	14.Dez.b.15.Jan.	„ WNW, „ NE	0.8	3.3	0.1	1.7
Jan. 1897	4.8	6.4	0.9	111.3	10	—	„ NW, „ „	1.3	4.0	0.1	1.8
Februar	6.7	7.4	4.9	200 5	10	9.,10.,15.-26.Feb.	NW bis NNE	2.1	4.5	0.6	2.4
März	5.0	6.5	—	146.9	13	4.-9., 17.-31. Mrz.	veränderlich	1.2	3.0	—	—
April	4.7	5.0	—	247.3	14	7. bis 24. April	SSW bis SE	2.1	3.2	—	—
Mai	4.1	5.0	—	80 2	5	14. Mai	„ „ „	1.0	4.8	—	—

Bemerkungen. Es lassen sich zwei getrennte Regenzeiten konstatiren. Da der Juni und Juli trockene Monate sind (vergl. Kilwa und Dar-es-Salâm), so beträgt die Regenmenge dieses regenreichen Jahres etwa 1400 mm.

6. Kilossa.

$\varphi = 6° 49',7$ südl. Br. $\lambda = 36° 59'$ östl. Gr. h = 502 m. Luftlinie zum Meer ca. 220 km.

Zeit	Mittlerer Barometerstand nicht korrigirt wegen Schwere und Meereshöhe 7a	2p	9p	Mittel	Mittlere Lufttemperatur 7a	2p	9p	Mitt.	Lufttemperatur Minim. absol.	Minim. Mitt.	Maxim. absol.	Maxim. Mitt.	Relative Feuchtigkeit in % 7a	2p	9p
Jan. 1897	718.7	715.4	717.3	717.1	23.0	31.5	25.2	27.2	—	—	—	—	96	85	94
Februar	719.0	715.8	717 4	717.4	22.7	30.9	23.9	25.8	—	—	—	—	95	86	95
März	719.3	716.3	717.5	717.7	23.1	31.6	24.1	26.3	18.0	20.4	34.9	32 8	96	84	96
April	720.7	718.2	719.8	719.6	22.0	27.3	22.0	23.8	17.9	19.7	33.4	29.6	95	90	96
Mai	721.1	718.8	720.0	720.0	21.2	27.6	21.4	23.4	15.9	18.3	31.1	29.2	95	88	95

Zeit	Mittlere Bewölkung 7a	2p	9p	Regenmenge in mm	Anzahl der Tage mit mehr als 0.5 mm Regen	Regenperioden	Vorwiegende Windrichtung	Windgeschwindigkeit 7a	2p	9p	Mitt.
Jan. 1897	7.9	4.2	6.1	62·1	7	—	WNW bis ENE	2 2	2.9	1.9	2.3
Februar	7.4	6.4	4.1	115.9	8	12. bis 26. Febr.	NW	2.7	3.4	2.5	2.9
März	6.5	4.1	5.4	38.7	3	—	E	1.7	2.6	1.5	1.9
April	8.1	6.8	7.8	232.8	15	3. bis 30. April	veränderlich	2.5	2.9	1.4	2.3
Mai	7.2	6.5	4.5	27.8	7	—	SE	1.7	2 8	2.2	2.2

Bemerkungen. Die Seehöhe ist aus dem Mittel der 9p Beobachtungen im April 1897 in Kilossa und Dar-es-Salâm berechnet.

7. Lindi.

$\varphi = 10° 0'$ südl. Breite. $\lambda = 39° 44'$ östl. Länge. Seehöhe etwa 75 m.

Zeit	Mittlere Temperatur 7a	2p	9p	Mittel	Minimumtemperatur absol.	Mittel	Maximumtemperatur absol.	Mittel	Relative Feuchtigkeit in % 7a	2p	9p	Mittlere Bewölkung 7a	2p	9p
Januar 1897	25.7	31.7	27.0	28.1	21.9	24.7	35.5	33.4	—	—	—	6.5	4.4	3.6
Februar	24.5	31.3	25.8	27.2	21.5	23.2	36.0	32.8	89	64	87	6.8	5.9	4.4
März	24.7	32.2	26.4	27.8	22.6	23.8	36.0	33.3	90	66	85	6.8	6.4	4.7
April	22.5	30.3	24.4	25.7	—	—	35.9	32.1	93	65	87	4.2	6.2	3.6
Mai	21.6	31.1	24.1	25.6	—	—	33.7	32.3	93	56	84	3 5	4.5	2 2
Juni	19.1	30.6	23.4	24.4	—	—	33.5	31.6	87	45	69	1.7	4.3	1.9

Zeit	Regenmenge in mm	Anzahl der Regentage mit mehr als 0.5mm Regen	Regenperioden	Vorwiegende Windrichtung	Windstärke nach Beaufort 7a	2p	9p
Januar 1897	141.5	13	11. bis 18. Jan.	früh S, dann bis NE drehend	1.8	4.7	1.0
Februar	187.0	17	7 Febr. b. 5. März	SSE bis NE drehend	1.2	4.8	0.6
März	172.4	17	15. März-10. Apr.	SSE bis ENE	1.9	4.1	1.0
April	85.7	13	16. bis 25. April	SSE „ ESE	1.8	4.2	2.4
Mai	23.6	3	—	SE	2.2	4.5	2.8
Juni	0	0	—	S bis E	2.4	5.9	3.1

Bemerkung. Die meteorologische Station liegt südlich vom Lindi-Kriek, während Regenmessungen auch in der Stadt Lindi nördlich des Krieks vorgenommen werden.

8. Kitopeni bei Bagamoyo.

$\varphi = 6^\circ 26.5'$ südl. Breite. $\lambda = 38^\circ 52.9'$ östl. Länge. Seehöhe etwa 8 m.
Luftlinie zum Meer etwa 3 km.

Zeit	Mittlere Temperatur 7a	2p	9p	Mittel	Minimumtemperatur absol.	Mittel	Maximumtemperatur absol.	Mittel	Mittlere Bewölkung 7a	2p	9p	Regenmenge in mm	Anzahl der Tage mit mehr als 0.5 mm Regen
Oktober 1896	22.5	29.9	23.8	25.4	18.7	20.9	32.9	30.5	3.0	3.5	2.0	33.1	11
November	24.0	27.2	23.9	25.0	20.1	22.1	31.5	29.4	5.1	4.9	3.3	299.5	23
Dezember	25.1	30.3	26.2	27.2	21.1	23.6	32.0	31.1	4.5	3.1	2.6	67.6	8
Januar 1897	26.0	29.7	26.6	27.4	22.1	24.3	32.0	30.5	5.4	3.0	2.2	95.9	7
Februar	24.9	29.6	25.9	26.8	21.5	23.3	32.3	30.8	5.6	3.4	3.1	99.5	9
März	25.0	29.4	25.2	26.5	21.8	23.1	32.5	30.9	4.2	4.7	0.8	73.6	6
April	24.7	—	—	—	21.5	22.5	33.3	30.4	4.5	—	—	320.5	18

Zeit	Regenperioden	Vorwiegende Windrichtung	Windstärke nach Beaufort 7a	2p	9p
Oktober 1896	28. Okt. b. 1. Dez.	7a und 2p S. bis SE, 2p E bis NNE	1.3	3.2	1.7
November		7a und 9p SE, 2p NE	1.9	2.7	1.9
Dezember	18. bis 22. Dez.	NE	1.5	2.6	1.8
Januar 1897	5. bis 17. Jan.	NE	2.6	2.9	2.2
Februar	15. bis 24. Febr.	NE	1.3	2.0	1.1
März	5.-9., 15.-18. März	SE bis ENE	1.5	2.4	0.8
April	8. April b. 31. Mai	—	—	—	—

9. Lindi Stadt (nördlich des Krieks).

Zeit	Regenmenge in mm	Zahl der Regentage	Zeit	Regenmenge in mm	Zahl der Regentage
April 1896 .	341.6	20	Dezbr. 1896 .	187.0	17
Mai	88.1	4	Januar 1897 .	88.8	9
Juni . . .	2.1	2	Februar . .	194.4	17
Juli . . .	16.8	2	März . . .	163.6	17
August . .	6.2	4	**Jahr . .**	**1217.7**	**119**
September .	22.0	3	April 1897 .	68.0	13
Oktober . .	16.5	7	Mai	11.3	3
November .	90.6	17	Juni . . .	0.0	0

Sieht man von der abnorm hohen Regenmenge des April 1896 ab, so stellt sich die jährliche Regenmenge auf etwa 900 mm (1. Juli 1896 bis 30. Juni 1897 Regenmenge = 865.2 mm). Vertheilung der Regenzeiten wie in Mikindani.

10. Kitopeni bei Bagamoyo.

$\varphi = 6° 26'.5$ südl. Br. $\lambda = 38° 52'.9$ östl. Gr. h = ca. 8 m. Luftlinie zum Meer ca. 3 km.

Regenmenge in mm:

	1892	1893	1894	1895	1896	1897	Mittel
Januar . . .	136.9	118.6	136.9	133.8	118.8	95.9	123.5
Februar . . .	28.6	29.4	3.3	64.3	21.6	99.5	41.1
März	208 2	169.8	156.7	147.6	93 8	73.6	141.6
April . . .	211.7	368.3	115.7	310.8	252.0	320.5	262.8
Mai . . .	122.6	113.8	169.2	124.9	172.4	237.9	156.8
Juni	6.3	31.6	16.8	1.0	34 1	41.8	21.9
Juli	43.9	12.4	27.7	49.3	16.0	57.2	34.4
August . . .	10.4	36.0	4.9	37.6	99.1	—	37.6
September . .	20.1	43.7	28 2	72.8	20.3	—	37.0
Oktober . . .	0.8	39.8	10.4	31.5	33.1	—	23.1
November . .	17.0	69.4	301.5	69.8	299 5	—	151.4
Dezember . .	24.4	15.0	79.0	188.2	67.6	—	74 8
Jahr .	**830.9**	**1047.8**	**1050 3**	**1231.6**	**1228.3**	—	**1106.0**

Zahl der Regentage:

	1892	1893	1894	1895	1896	1897	Mittel
Januar . . .	9	11	9	8	6	7	8
Februar . . .	5	3	4	3	5	9	5
März	13	10	10	9	8	6	9
April	15	24	11	23	23	18	19
Mai	13	21	19	18	19	15	18
Juni	2	9	2	2	4	2	3
Juli	5	9	5	8	5	7	6
August . . .	4	15	6	9	11	—	9
September . .	6	10	3	12	6	—	7
Oktober . . .	1	9	3	6	11	—	6
November . .	9	11	20	10	23	—	15
Dezember . .	10	8	7	10	8	—	9
Jahr .	**92**	**140**	**99**	**118**	**129**	—	**114**

Die grosse Regenzeit fällt in die Zeit vom März bis Mai und dauert etwa zwei Monate. Die kleine fällt in die Zeit von November bis Januar und zeigt meist grössere Regenpausen im Dezember. Dass das Jahr von Mitte 1896 bis Mitte 1897 sehr niederschlagsreich war, zeigt sich auch hier, wo im Zeitraum vom 1. August 1896 bis 31. Juli 1897 1446.3 mm Regen fielen, während die durchschnittliche Regenmenge der letzten fünf Jahre nur 1100 mm betrug.

11. Lewa.

$\varphi = 38° 46'$ ö. Gr. $\lambda = 5° 19'$ s. Br. h = etwa 245 m.
Luftlinie zum Meere = etwa 27 km.

	Regenmenge in mm					Anzahl der Regentage mit mehr als 0.5 mm				
	1893	1894	1895	1896	1897	1893	1894	1895	1896	1897
Januar	—	8.5	—	75.0	10.6	—	1	—	5	3
Februar	—	93.0	—	1.5	25.1	—	3	—	2	1
März	—	112.5	57.5	161.5	110.4	—	9	4	17	6

	Regenmenge in mm					Anzahl der Regentage mit mehr als 0.5 mm				
	1893	1894	1895	1896	1897	1893	1894	1895	1896	1897
April	—	96.0	154.0	195.0	677.0	—	1	12	21	22
Mai	—	—	181.8	293.3	374.9	—	—	19	23	13
Juni	—	127.5	25.2	37.2	—	—	4	8	10	—
Juli	—	—	39.0	58.0	—	—	—	5	7	—
August	115.5	23.0	45.5	97.7	—	12	5	9	17	—
September	66.9	27.2	97.2	84.8	—	12	5	14	9	—
Oktober	160.6	29.5	76.0	141.5	—	12	5	8	11	—
November	190.0	330.5	271.0	538.2	—	6	22	19	17	—
Dezember	114.5	81.0	14.0	116.5	—	4	5	3	8	—
Jahr	—	—	—	**1800.2**	—	—	—	—	**147**	—

Die grosse Regenzeit währt von Ende März bis Ende Mai, die kleine von Ende Oktober bis Anfang Dezember. Die grossen Regenmengen im November 1896 und April—Mai 1897 sind augenfällig. Die Regensumme im Zeitraum vom 1. Juni 1896 bis 31. Mai 1897 beträgt 2251.9 mm.

12. Kwa Mkoro.

$\varphi = 38° 37'$ ö. Gr. $\lambda = 5° 10'$ s. Br. h = 980 m.
Luftlinie zum Meere = etwa 50 km.

	Regenmenge in mm		Zahl der Regentage mit mehr als 0.5 mm	
	1896	1897	1896	1897
Januar	—	27.0	—	2
Februar	—	88.6	—	8
März	—	80.4 (?)	—	(12)
April	—	920.0	—	24
Mai	—	641.5	—	23
Juni	—	69.5	—	5
Juli	42.0 (?)	—	(9)	—
August	213.5 (?)	—	(12)	—
September	123.5	—	12	—
Oktober	197.3	—	18	—
November	898.0 (?)	—	(23)	—
Dezember	88.0	—	7	—
Jahr	**3389.3**			

In den mit (?) versehenen Monaten ist an einzelnen Tagen der Regen nicht gemessen worden, so dass die angegebenen Zahlen etwas, jedenfalls aber nur wenig, zu klein sein können.

Regenpausen von über einer Woche fanden im Juli, August, September, Januar, Februar und vielleicht auch im März statt. Die kleine Regenzeit ist vom 26. Oktober 1896 bis 29. November 1896, die grosse vom 2. April 1897 bis 2. Juni 1897 zu rechnen. In diesen drei Monaten sind 2606 mm, also fast 77 pCt. der Jahressumme gefallen. Kwa Mkoro erscheint als die bis jetzt regenreichste Station des Schutzgebietes.

13. Sakarre.

φ = ca. 5° südl. Br. λ = 38° 20′ östl. Gr. h = 1240 m.
Luftlinie zum Meere 80 km.

Zeit	Mittlere Lufttemperatur				Minimum-Temperatur		Regenmenge in mm	Anzahl der Regentage mit mehr als 0.5 mm Regen
	7a	2p	9p	Mittel	absol.	Mittel		
Jannar	18.8	23.5	19.9	20.7	15.0	17.9	92.7	7
Februar	19.5	24.6	19.8	21.3	16.0	17.4	115.6	?
März	19.7	23.6	19.6	21.0	16.5	17.7	87.1	10
April	17.6	19.5	17.8	18.3	15.0	16.4	526.2	21
Mai	16.3	17.8	16.7	16.9	14.5	15.6	553.0	23
Juni	14.7	16.9	15.2	15.6	12.6	13.9	54.1	7

Zeit	Regenperioden	Vorwiegende Windrichtung	Windstärke nach Beaufort		
			7a	2p	9p
Jannar	2. bis 15. Januar	NE	—	—	—
Februar	8. bis 28. Februar	SE bis NE	—	—	—
März	3.—7., 17.—19. März	SE „ NE	0.6	2.7	2.3
April	5. April bis 3. Juni	SSE „ NE	1.5	2.2	2.0
Mai	—	SE	1.7	1.6	2.0
Juni	—	SSW bis SSE	1.4	1.4	1.0

Bemerkung. Die Regenmengen im April und Mai erscheinen auffällig hoch.

Astronomische Ortsbestimmungen von Hauptmann Ramsay am Tanganyika-See im Jahre 1896.

Berechnet von Dr. L. Ambronn.

Die in Nachstehendem mitgetheilten Ortsbestimmungen Ramsays sind mit demselben kleinen Universalinstrument angestellt, welches schon bei seinen früheren zahlreichen Beobachtungen benutzt wurde; sie stehen diesen in Bezug auf Anordnung, Ausführung und Güte ebenbürtig zur Seite. Das Instrument hat sich, wie früher bei sorgfältiger Behandlung durch den Beobachter, vorzüglich gehalten, wie die häufig ausgeführten Zenithpunktbestimmungen erkennen lassen. Diese befinden sich auch in Uebereinstimmung mit den Zenithpunkten, wie sie aus den in beiden Lagen angestellten Sternbeobachtungen selbst folgen. Die Symmetrie ist in allen Beobachtungsreihen gut gewahrt und dadurch den Resultaten eine gewisse Unabhängigkeit von fortschreitenden Fehlerquellen (Aufstellungsunsicherheit u. s. w.) gewahrt. Auch sind meist für die Breitenbestimmung nördlich und südlich des Zeniths kulminirende Sterne beobachtet worden; eine Abhängigkeit der daraus folgenden Breiten hat nach dieser Richtung aus dem vorliegenden Material nicht gefolgert werden können. Es dürften also in den wenigen Fällen einseitiger Bestimmung die resultirenden Breiten ohne weitere Reduktion zur Verwendung bei kartographischen Darstellungen zu benutzen sein. Mit derselben Sorgfalt sind auch die Zeitbestimmungen ausgeführt. Leider aber ist für keinen Ort eine Reihe von mehrere Tage umfassenden Uhrständen vorhanden, so dass es nicht gut möglich war, aus den gewonnenen Daten ein Urtheil über den Gang der Uhr zu gewinnen. Dies verhinderte auch die Ableitung relativer Längendifferenzen zwischen den vom Reisenden berührten Orten.

Bezüglich der Auswerthung zweier mit guter innerer Uebereinstimmung beobachteter Mondhöhen ist zu sagen, dass wohl die erste an der Mündung des Ruguvu (Rugufu) gemessene zu einem vielleicht etwas zu niedrigen, aber immerhin recht plausiblen Resultate führt. Man erhält für diesen Ort als östliche Länge von Greenwich $1^h\ 59^m\ 55^s = 29°\ 58'\ 45''$, während die Kiepertsche Karte etwa 30° 10′ angiebt. Aus der Höhenmessung des Mondes zu Rowange ist aber leider eine Länge nicht zu bestimmen, da über dieser Messung ein eigenthümliches Missgeschick gewaltet haben muss. Die einzelnen Höhen zerfallen nämlich in drei Gruppen, die untereinander ganz widersprechende Längen geben. Es müssen irgendwelche Unrichtigkeiten entweder in den Uhrangaben (was das Wahrscheinlichere ist) oder in den Kreisablesungen stattgefunden haben, aber in beiden Fällen von einer Art, die eine einleuchtende Konjektur nicht zulässt.*) Die Zusammenstellung der erhaltenen Zeit- und Breitenbestimmungen folgt in der gebräuchlichen Form in nachstehender Tabelle.

*) Schon der Vergleich der wegen Refr. u. s. w. korrigirten Beobachtungsdaten unter sich, d. h. der Mangel der genäherten Proportionalität zwischen Zeit und Höhenintervallen lässt diese Störung sofort erkennen. Es ist vielleicht hier am Platze, darauf hinzuweisen, dass ein solcher Vergleich in genügender Schärfe immer schon vom Beobachter selbst ausgeführt werden kann und soll, da sich so leicht ein begangener Irrthum aus der Erinnerung noch berichtigen lässt resp. besser die Beobachtung wiederholt werden kann.

Datum	Ort	Objekt	Anzahl der Einstellungen in jeder Kreislage r	l	Δu h m s	φ ° ′ ″	Bemerkungen
Juni 13.	Udjidji	α Crucis	4	4		— 4 55 26	Innere Uebereinstimmung gut, } Mittel φ *)
		η Urs. maj.	4	4		— 4 55 35	auf 0′.2 sicher } — 4° 55′ 30″
		β Centauri	2	3		— 4 55 34	
		δ Scorpii	2	2	+ 0 9 10		
		Wega	2	2	+ 0 9 15		
„ 16.	Mündung des Ruguvu	α Crucis	4	4		— 5 20 19	± 0′.4
		η Urs. maj.	2	1		(— 5 22 33)	durch Wolkenbeobachtung unterbrochen; ausgeschlossen } — 5° 20′ 48″
		β Centauri	4	2		— 5 21 17	± 0′.4; nicht sehr sicher }
		δ Scorpii	2	2	+ 0 10 40		auf 1ˢ sicher
„ 27.	Kiogomas Dorf	η Urs. maj.	5	4		— 3 26 54	gut }
	Usige	δ Scorpii	2	2	+ 0 12 52		— 3° 26′ 45″
		α Centauri	2	2		— 3 26 37	gut }
		Wega	2	2	+ 0 12 52		unsicher
„ 29.	Landsch. Kayagga	η Urs. maj.	4	2		— 3 21 5	gut }
	Dorf des Sultans	β Centauri	3	3		— 3 20 33	gut } — 3° 20′ 49″
	Tjinysa	δ Scorpii	2	2	+ 0 13 17		unsicher
„ 30.	Landschaft Uringa	β Centauri	3	2		— 3 15 40	± 0′.3
	Dorf des Kiwinda	δ Scorpii	2	2	+ 0 13 31		
Juli 4.	Landschaft Uganda	α Centauri	2	2		— 2 57 1	± 0′.2 }
	Kakales Dorf	Wega	2	2	+ 0 14 25		— 2° 56′ 58″
		α Scorpii	3	2		— 2 56 56	± 0′.2 }
„ 15.	Rumonge	α Centauri	6	4		— 3 59 12	eine recht gute Breite
	Ankerplatz	Wega	3	2	+ 0 18 46		auf 1ˢ sicher
November 30.	Kiwumba	α Androm.	6	4		— 4 36 31	± 0′.3
		α Cassiop.	4	4		— 4 36 18	eine gute Breite } — 4° 36′ 22″
		α Eridani	2	2		— 4 36 20	auch gut }
		Canopus	2	2	— 0 15 2		Objekt unsicher, weil nicht angegeben
December 4.	Rutshugi-Posten	α Cassiop.	5	4		— 5 4 0	sicher
		Aldebaran	2	2	— 0 16 19		}
		α Eridani	4	4		— 5 4 9	sehr gut; mittlerer Fehler des Mittels = ± 3″ 5 } — 5° 4′ 3″
		α Arietis	2	4		— 5 3 55	auch sicher }
		Capella	2	2	— 0 16 21		
„ 11.	Lager am Luguvu	β Orionis	2	2	— 0 17 26		(nicht α Orionis, wie irrthümlich angegeben)
	Mtau-Lager	Venus	2	2	— 0 17 27		
		α Eridani	6	7		— 5 4 11	± 0′.3
„ 13.	Ukaranga,	α Cassiop.	2	2		— 4 53 29	
	Kabchas Dorf	α Eridani	4	4		— 4 53 41	gut
	Mruwila	β Orionis	2	2	— 0 18 43		ebenfalls β statt α Orionis beobachtet } — 4° 53′ 35″

*) Die Mittel sind event. mit Rücksicht auf die Sicherheit der Einzelbreiten gebildet.

Begleitworte zur Karte 4.

Neue Aufnahme von Pater Capus und Lieutenant v. Wulffen in Unyamwesi.

Mit Karte 4 dieses Jahrgangs beginnt die Redaktion eine Reihenfolge von Blättern zu veröffentlichen, welche einzelne Theile der Karte von Deutsch-Ostafrika in $\frac{1}{300000}$, soweit dieselbe bereits erschienen ist, auf das Laufende bringen sollen. Zunächst veröffentlichen wir aus den Blättern B3 und C3 das Gebiet zwischen Tabora und dem Südende des Victoria Nyansa, für welches neue Routen des Pater Capus und des Lieutenants v. Wulffen (1896) eine Erweiterung unserer Kenntnisse gebracht haben. Diese füllen eine bisher fast leere Stelle zwischen den Wegen Spekes (1858) und Dr. Stuhlmanns (1890) aus, welche nur einmal, und auch nur in ihrem Süden und Osten, 1892 von Baron Fischer von Nagy-Szalatnya durchkreuzt worden war, und lehren uns eine ganze Anzahl neuer Landschaften von Unyamwesi kennen.

Von R. P. Capus liegt uns nur ein fertig gezeichnetes Routier Bukombe-Tabora in $\frac{1}{250000}$ vor, ohne weitere Begleitworte oder Angaben über die Zeit der Reise. Anfangs, zwischen Bukombe und St. Michael fällt es fast durchweg mit der Graf Götzenschen Route von 1894 zusammen, bietet aber eine ganze Anzahl Orts- und Bergnamen mehr. Dann biegt sein Weg nach Süd und Südwest ab, um erst wieder im Ikuru von Mdala die Stuhlmannsche Route von 1890 zu schneiden und sich etwas südlicher beim Ikuru von Uyúi ganz mit ihr zu vereinigen.

Lieutenant v. Wulffen machte vom 5.—14. Oktober 1896 den Weg Ulikampuri—Ussaku—St. Michael—Kwa Makólo. Das dabei geführte Routenbuch wurde von M. Moisel in 6 Blatt konstruirt. Anfangs bietet es keine Details; selbst der Ausgangspunkt in der Landschaft Ulikampuri ist nicht genau zu bestimmen. Wahrscheinlich ist er am Nordufer des Gombe-Flusses zu suchen, und ebenso wahrscheinlich ist v. Wulffen genau auf dem Wege Baron Fischers gegangen. Wo Letzterer in dem Hügellande unter 7° 30′ s. Br. eine Reihe von Dörfern angiebt, passirte auch v. Wulffen deren acht; doch lassen sich die Angaben leider nicht vereinigen, weil sie nicht einen einzigen gemeinsamen Namen oder ein zu identifizirendes Objekt bieten. Erst in Ussaku, etwas nördlich von 4½° s. Br., trennt sich v. Wulffens Weg von dem Fischers, um in direkt nördlicher Richtung durch die Landschaften Mokwe, Karitu, Makarundi und Kahama die Mission St. Michael und weiterhin in Kyafúma kwa Makólo die Südspitze des Victoria Nyansa zu erreichen.

Drittens bietet Karte 3 östlich vom Ikuru von Nindo zum ersten Male einen bisher nur in dem kleinen Maassstabe $\frac{1}{1250000}$ veröffentlichten Theil der Route Graf Götzens von 1894 mit allen Details; soweit diese auf die Blätter B4 und C4 der Karte von Deutsch-Ostafrika fällt, muss einstweilen noch auf Karte 1 in dem Graf Götzenschen Reisewerke verwiesen werden.

Richard Kiepert.

Schluss der Redaktion am 8. Dezember 1897.

Karte 4.

Neue Aufnahmen
von
Pater CAPUS und Leutn. von WULFFEN
in
UNYAMWÉSI.

Maassstab 1 : 300 000

0 5 10 15 20 25 Kilometer

Pater Capus — Leutn. von Wulffen 1896 — Graf von Götzen 1894.

32° 30' 33° 30'

4°

Construirt und gezeichnet von R. Kiepert und M. Moisel.

Lithographie u. Druck v. D. Reimer (E. Vohsen)

GETTY CENTER LIBRARY
3 3125 00684 8259